دكتور/ محمد عبدالهادي حسين

مؤسس نظرية الذكاءات المتعددة
في مصر والوطن العربي

الذكاءات المتعددة
أنواع العقول البشرية
Kinds of Minds

دار العلوم للنشر والتوزيع



2008

قَالُواْ سُبۡحَـٰنَكَ لَا عِلۡمَ لَنَآ إِلَّا مَا عَلَّمۡتَنَآۖ إِنَّكَ أَنتَ ٱلۡعَلِيمُ ٱلۡحَكِيمُ (٣٢)

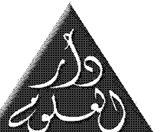
صدق الله العظيم

حسين، محمد عبدالهادي
أنواع العقول البشرية/ تأليف محمد عبدالهادي حسين
ط1 - القاهرة: دار العلوم للنشر والتوزيع، 2008
478 ص، 24 سم، سلسلة الذكاءات المتعددة
تدمك 977-380-166-7
1- القدرة العقلية 2- الذكاء
أ- العنوان ب- السلسلة
رقم الإيداع: 2007/20776
التصنيف 153,7

الطبعة الأولـى

1429هـ - 2008 م

الناشـر



إحدى فروع مجموعة العلوم الثقافية

دار العلوم للنشر والتوزيع - القاهرة

هاتف: (00202) 25761400 **فاكس:** (00202)25799907
الموقع الإلكتروني Website:
www.dareloloom.com
البريد الإلكتروني e-mail
daralaloom@hotmail.com
daralaloom2002@yahoo.com

تنفيذ وطباعة وإخراج: كمبيورايتر Compu_Writer للطباعة والإخراج الفني "عادل محمود ندا"- القاهرة
☏ (0020) 0100390516

إهــداء

إلى شهداء الأمة العربية والإسلامية . .
أهدي هذا الكتاب

وإلى روح أستاذي الدكتور/ لويس كامل مليكة رائد دراسات وبحوث الذكاء الإنساني على مستوى الوطن العربي الكبير . .

وإلى أستاذتي الدكتورة/ فايزة يوسف عبد المجيد رمز الأخلاق والتفاني في العمل وخدمة العلم دائماً اعتزازاً بأفضالها ووفاءً بالجميل لها ما حييت . .

د . محمد عبد الهادي حسين

الذكاءات المتعددة
أنواع العقول البشرية

المقدمــة

هل سمعت من قبل عن (هوارد جاردنر). سوف تقول أنه مؤسس نظرية الذكاءات المتعددة. وإذا سألتك عن الجامعة التي يعمل بها وأنتج فيها هذه النظرية عام 1983 سوف تقول أنها جامعة هارفارد الأمريكية أكبر جامعة في العالم، والجامعة الأولى على مستوى العالم حسب تقرير جامعة شنغهاي الصينية الذي أكد على أنها تحتل المرتبة الأولى ضمن أفضل 500 جامعة في العالم كله.

وإذا سألتك ثانية عن أبرز مساعدين (هوارد جاردنر) سوف تقول أنهم علماء عديدون وتقول منهم (توماس أرمسترونج) و (كليف موريس) و (ديفيد لازير) و (سبنسر كاجان) وهؤلاء مثلهم كثيرون، وكثيرون يمثلون طابور كبير في جيش أكبر يقف وراء (جاردنر) من أبرز العلماء ومطوري نظرية الذكاءات المتعددة في العالم أجمع.

والآن دعني أسألك تساؤلا رئيسياً، هو: ما هي ديانة كل هؤلاء العلماء الكبار؟، هل لاحظت أنها الديانة اليهودية؟ هل لاحظت أن معظم أعمالهم بكل تأكيد تذهب إلى دولة إسرائيل لتستفيد بها في المقام الأول نظراً لأنها وطنهم الأم الآن.

أما عندنا في العالم العربي والإسلامي؛ فما هو موقفنا في الدول العربية، هل نستعد لمواجهة متطلبات القرن الواحد والعشرين الجديدة؟ هل استعددنا لمشروع نهضة الأمة العربية والإسلامية؟ وماذا فعلنا من أجل مستقبل أولادنا وبلادنا وديننا؟

إن الإجابة القاطعة والحاسمة على هذا السؤال هي أنه يوجد حتى الآن جهوداً ولكنها قاصرة عن متابعة أحداث التطورات العالمية حيث لازالت الفجوة واسعة بين بلادنا والآخرين وذلك بسبب الرؤية الأحادية لكل أمر من الأمور التربوية.

ويأتي هذا الكتاب لكي يحاول أن يسد الفجوة بين البلاد العربية والدول التي

سبقتها في الأنظمة التعليمية وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية، ويعرض جهود تطوير التعليم في ظل نظرية الذكاءات المتعددة ونتائج التطورات العلمية المذهلة بين الجامعات الأمريكية والجامعات الإسرائيلية.

ويبدو أمامنا بعد إنجاز كتابنا الحالي أن الأمل لازال كبيراً في أن تلحق الدول العربية بالدول المتقدمة. بل يحدونا أمل كبير في أن لدينا القدرة على التطوير في نظرية الذكاءات المتعددة واكتشاف الجديد الذي لم يسبقنا إليه أحد في يوم من الأيام؛ أظنه قريباً، ويدونه بعيداً.

وقد تم عرض الكتاب في صورة عدة فصول متعددة، يمثل كل فصل منها عدة أفكار مستقلة وموضوعات جديدة. إلا أنها في النهاية تدور حول فكرة واحدة هي كيف نلحق بركب الدول المتقدمة التي سبقنا في تطوير نظم تعليمها الذكية وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية.

في **المقدمة وما قبل البداية** نبدأ بعرض فكرة العقول الذكية وما وراء المنهج الخفي ومهارات التفكير العليا وسمات وخصائص تفكير العقول الذكية والمبدعة. ونعرض أفكاراً جديدة للعالم (ديفيد بريكنز) حول تعلم الذكاء ونظريته العلمية الجديدة في هذا المضمار المسماة الذكاء المتعلم (Learnable intelligence).

ثم نتعرض في **الفصل الأول** لمستقبل ممارسة نظرية الذكاءات المتعددة بعد مرور أكثر من ربع قرن على تأسيسها على يد (جاردنر). ويعرض هذا الفصل لعدة أفكار جديدة لعل أبرزها فكرة الذكاءات المتعددة والموديولات العقلية وأبرز مشروعات الذكاءات المتعددة حالياً داخل الفصول الدراسية بالولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا.

كما يأتي **الفصل الثاني** ليعرض لنا جهود العالم الأمريكي (روبرت ستيرنبرج) ورأيه حول سقوط أسطورة التوزيع الاعتدالي وأهمية النهضة والفهم والاستيعاب وكيف يمكن استخدام بحوث الذكاء الإنساني في تطوير العلوم والرياضيات ومهارات التفكير العليا وذكاء حكمته وقوته الجديدة. ثم نختتم هذا الفصل بعرض ستة دروس جديدة تمثل الخبرات الهامة التي توصل إليها (روبرت ستيرنبرج) حول الذكاء العملي في المدارس ونظريته الثلاثية.

أما **الفصل الثالث** فيأتي ليعبر عن فكرة جديدة؛ هي كيف يمكن إنشاء مدارسنا ونظم

التفكير الذكي داخلها، كما يعرض هذا الفصل لجهود (هوارد جاردنر) ووجهات نظره الهامة التي تحدث عنها في أشهر وأفضل مواقع شبكة الإنترنت العالمية.

ثم نعرض في **الفصل الرابع** لمناهج جديدة في تطوير وتغيير نظم التربية، وكيف يمكن تصميم أدوات جديدة لتنمية تفكيرنا في المدارس العربية، كما نعرض لأهمية وخطورة مشروع الطيف (Spectrum) والدروس المستفادة من هذا المشروع في تطوير أنواع الذكاءات المتعددة. كما نعرض المناهج فكرة البينية وفهمها وعلاقتهما بالذكاء العملي الناجح في المدارس العربية. كما نعرض لمقالة هامة لجاردنر حول كيفية تغيير التربية.

ويعرض **الفصل الخامس** نتائج أحدث المقابلات ووجهات النظر الخاصة بالعالم (هوارد جاردنر) حول أحدث تطورات نظرية الذكاءات المتعددة ويوضح الجديد فيها الذي يرتبط بالقيادة الذكية Smart Leadership، وإعادة تأطير الذكاء وصياغة المفاهيم العالمية الجديدة والمطورة للذكاء.

أما **الفصل السادس** فيوضح لنا الخبرات والتجارب العالمية المرتبطة بأحدث ممارسات نظرية الذكاءات المتعددة وأحدث الاتجاهات الدولية.

أما **الفصل السابع** فيأتي ليعرض عدة وجهات نظر جديدة لـ (جاردنر) حول قضايا الإصلاح والتجديد التربوي والجديد في قضايا المناهج والقياس والتقييم. كما يقدم الفصل عدة أوراق عمل جديدة تمثل أفكار وإضافات علمية جديدة عن الذكاء المتعدد وقوانينه.

أما **الفصل الثامن** فيعرض لا برنامج عملي متكامل لتنمية الذكاء الإبداعي.

ويوضح **الفصل التاسع** الأبعاد الجديدة لتعلم الذكاءات المتعددة والعلاقة بين الفلسفة والرياضيات في ظل ممارسة نظرية الذكاءات المتعددة. ومنظومة الذكاءات المتعددة داخل العقول البشرية.

ويجيء **الفصل العاشر** ليعبر عن أهمية إنشاء وتصميم مجلس قومي جديد لتنمية الذكاء الإنساني. ويعرض هذا الفصل لأهمية المشروعات التعليمية المرتبطة بتنمية الذكاء الإنساني وأهمية المجالس العربية العليا لتنمية الذكاء الإنساني على مستوى الأمة.

وفي **الفصل الحادي عشر** يطرح (روبرت ستيرنبرج) الأفكار الحديثة المعاصرة العالمية المرتبطة بما يجب أن نسأله بخصوص الذكاء الإنساني فيعرض لنا الفارق بين التفكير التحليلي والعملي والإبداعي، ويوضح حدود الاختبارات، ويعرض البيئة الإثرائية للعقول الذكية. ونختتم الفصل بعرض ثماني نظريات عالمية أساسية تهتم بتطوير وتنمية الذكاء الإنساني.

ويتحدث **الفصل الثاني عشر** عن الذكاءات المتعددة في دولة إسرائيل. موضحاً منهج مدرسة (جونيور العليا الإسرائيلية) ومبادئ نظام التعليم اليهودي، ومشروع جامعة (يشيفا) وجهود العالم الإسرائيلي (سيمادار جولد شتاين). كما يوضح الفصل مبادئ المعرفة التطبيقية للذكاءات المتعددة داخل المدارس الإسرائيلية وكيف يستخدمون المناهج البينية ومشروعات التلاميذ وأساليب تقييمها الحديثة. كذلك يعرض الفصل صوراً لمشروعات الطلاب وكيف يتم إنشاء مناهج الذكاءات المتعددة داخل مدارس إسرائيل ويعرض الجدول الأسبوعي للذكاءات المتعددة وممارساتها، والحلول التربوية الجديدة المقدمة من خلال منهج الذكاءات المتعددة، بالإضافة إلى مشروعات الذكاءات المتعددة في الحضارة المصرية القديمة والدروس المستفادة منها.

ويعرض **الفصل الثالث عشر** لأدوات تقييم المواهب في ظل ممارسات نظرية الذكاءات المتعددة وطرق تصميم وتصحيح هذه الأدوات والمقاييس. ثم يأتي **الفصل الرابع عشر** ليعرض لنا برنامج استخدام ذكاءاتك المتعددة وإلا ستفقدها. كما يأتي **الفصل الخامس عشر** ليعرض لنا كيف يمكن تنمية القدرات العقلية المعرفة في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة. أما **الفصل السادس عشر** فيعرض لنا مشكلات ذكاء الذاكرة وكيف يمكن تنمية هذا النوع من الذكاءات المتعددة.

وأخيراً يأتي هذا العمل ليوضح لنا مدى أهمية نظرية الذكاءات المتعددة في الوقت المعاصر وخطورتها التربوية. كما أود أن أشكر كل من ساعدني حتى ظهر هذا العمل إلى النور، وعلى رأس من ساعدني زوجتي الفاضلة السيدة/ مديحة صلاح الدين، وناشر كتبي المصري الأستاذ/ حسام عثمان، والأستاذ/ عادل محمود ندا؛ كاتب ومنسق ومخرج مؤلفاتي عن الذكاءات وجهوده لإظهارها في أحسن صورة، وإلى قرائي الأعزاء الذين أعطوني ثقة كبير في نفسي استطعت من خلالها بعد توفيق الله عز وجل أن أنجز هذا الكتاب.

وآخر دعونا أن الحمد لله رب العالمين ... والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

د . محمد عبد الهادي حسين

Mohamedabdelhadi6@yahoo.com

ما قبل البدايـة

العقـول الذكية وما وراء المنهـج الخفـي

ديفيد بركنز (2006)
David Perkins

الأهداف:

عزيزي القارئ .. عزيـزتي القارئة .. بانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على ....

1- دراسة مفهوم العقول الذكية وفكرة المنهج الخفي عند (ديفيد بركنز).
2- حصر أعمال (ديفيد بركنز) مؤسس فكرة مشروع المدارس الذكية Smart Schools وصاحب نظرية الذكاء المتعلم Learnable intelligence.
3- معرفة مم يتكون الذكاء الإنساني من وجهة نظر نظرية الذكاءات المتعددة ومن وجهة نظر نظرية الذكاء المتعلم.
4- التفريق بين مفاهيم: الذكاء التأملي، وذكاء نقل الخبرة.
5- تحديد الأبعاد الأساسية للذكاء الإنساني وأساليب نقل الخبرة.
6- تحديد كيف تفكر العقول الذكية فيما وراء المنهج ومهارات التفكير العليا.
7- معرفة أسس التدريس الفارق من وجهة نظر (ديفيد بركنز).
8- الاستعانة بأهم المراجع العلمية الخاصة بالذكاءات المتعددة والعقول الذكية، والمدارس الذكية، والذكاء المتعلم (Learnable intelligence and smarts schools).

9- التعرف على ممارسات نظرية الذكاءات المتعددة وكيف تطورت بعد أكثر من عشرين عام من إصدارها على يد (هوارد جاردنر) الأستاذ بجامعة هارفارد الأمريكية، ومستقبل ممارسة هذه النظرية في العالم المتقدم.

10- فهم واستيعاب أسس التقييم النيوروسيكولوجي للذكاءات المتعددة.

11- مناقشة الأفكار الحديثة التربوية مثل:

- فكرة المشروع - صفر لتطوير جودة التعليم (Project-zero).
- فكرة نظرية الذكاء المتعلم (لديفيد بركنز).
- فكرة المشروع: الطيف Spectrum الخاص بتطوير أنواع الذكاءات المتعددة.

12- مناقشة الجهود العلمية والإسهامات الخاصة بكل من:

أ - ديفيد جولدمان.

ب- جانيت ستوك

13- فهم واستيعاب أهمية مشروع الذكاء العلمي في المدارس الذكية.

14- فهم العلاقة بين نظريات الذكاء المتعدد - الذكاء العاطفي - البرمجة اللغوية العصبية، وكيفية تكامل هذه النظريات معاً في الحياة والممارسات العملية داخل المدارس الذكية العربية.

ما قبل البداية
العقول الذكية وما وراء المنهج الخفي

ديفيد بركنز

مِمَّ يتكون الذكاء

واحد من أهم الأسئلة المثارة حول الذكاء، هو: مِمَّ يتكون الذكاء؟ وهذا يعني ماذا داخل العقل البشري والمخ يجعلنا نفكر بشكل ذكي؟. هل الذكاء موجود بقدر كافي داخل الجهاز العصبي؟ هل هو معروف بقدر كاف؟ هل يجعلك مفكر مؤثر؟

كل هذه العوامل وأكثر تؤدي إلى تعظيم مفهوم الذكاء يوم بعد يوم ومدى الأهمية به.

إن العديد من الناس يقدمون مبادرات يومية، وهذا يجعلنا نقر بشكل أساسي وقاطع أن الذكاء الإنساني أصبح على قدر كبير من الخطورة والأهمية الشديدة. إنك تولد ولديك كمية خلايا عصبية تقاس بواسطة ما يسمى باختبارات نسبة الذكاء (IQ) وهذا يعطيك القدرة في مواجهة مشكلات ومواقف الحياة اليومية. العديد من الناس على درجة عالية من الحساسية تجاه الذكاء. ويجب أن نتأكد من أن كل واحد يمكن أن يتعلم الكثير من القيم العملية المرتبطة بالتعامل مع قدراته. إلا أنه يجب أن يكون هناك إحساس كبير بالذكاء والحساسية نحو الذكاء.... وأعتقد أن هذا غير متوافر عند كل الناس، عند البعض فقط يوجد هذه الحساسية وآخرين لا يوجد.

الذكاء التأملي، والخبرة، والأعصاب:

لا يوافق كل شخص على هذه النقطة. وبالإضافة إلي ذلك؛ دارت عدة تساؤلات بين السيكولوجيين بخصوص هذه النقطة. بعض السيكولوجيين يعتقدون أن الذكاء كافي داخل الجهاز العصبي. ووراثياً يمكن تحديده. أنه قابل أو غير قابل للمؤثرات البيئية. وتبقى أولاً يكفي القياس بواسطة اختبارات نسبة الذكاء. هذا يمكن أن يسمى بوجهة النظر العصبية للذكاء (a neural view of intelligence).

وهناك بعض السيكولوجيين يعتقدون أن السلوك الذكي يحدث بشكل يتسم

بالخصوصية فهو يتضمن الخبرة في منطقة خاصة بنهاية المخ مثلما يحدث عند النجارين أو الفيزيائيين. فهم يدافعون عما يسمي بوجهة النظر التجريبية للذكاء وهذا له دروس عديدة. وهم يعتمدون على أن إدارة العقول الذكية تتطلب القيام بإعطاء أسئلة تتطلب إجابات قوية عليها. وتقدير استراتيجيات جديدة لحل ومواجهة المشكلات والمتابعة المباشرة لتحسين تفكيرك. إنهم يدافعون عما يسمى بوجهة النظر الانعكاسية أو التأملية للذكاء a reflective view of intelligence.

فلاش

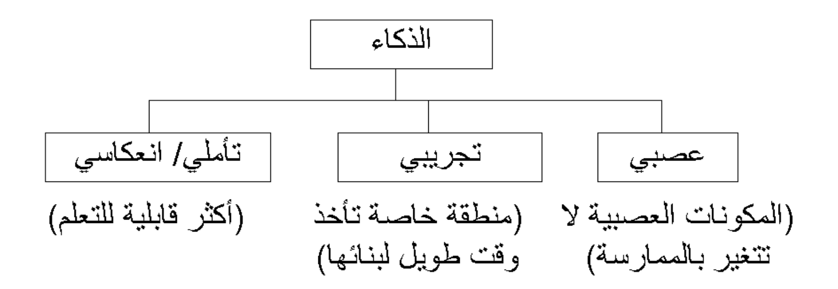
يجب أن نتعلم حتى الآن من هذه المقالة لديفيد بركنز،أن هناك ثلاثة أنواع من الذكاءات المتعددة على قدر كبير من الأهمية والخطورة العملية، هي:

1- a neural view of intelligence.
2- an experiential view of intelligence.
3- a reflective view of intelligence.

كذلك أعتقد البعض فيما يسمى بالذكاء الأحادي الحقيقي (One true intelligence) حيث يعتقدون أن السلوك الذكي له سبب واحد فقط (a single cause) وبالإضافة إلى ذلك، هناك العديد من العوامل التي تسلط الأضواء عليه. كما أن هناك عديدون اتفقوا في أن هناك عوامل وأسباب متعددة للذكاء. وأن هناك الذكاءات المتعددة وليس فقط الأحادية.....وهنا يقول ديفيد بركنز:

لقد اقترحت إطار عملي يوضح أن لابد من التعرف على ثلاثة أبعاد رئيسية للذكاء: (1) البعد العصبي، (2) البعد التجريبي، (3) البعد التأملي (الانعكاسي) فالذكاء له ثلاثة أبعاد دائماً.

فالذكاء الانعكاسي التأملي يوفر أفضل فرص من أجل التربية فهو أكثر الأنواع الثلاثة قابلة للتعلم.



وبالرغم من ذلك فإنه أفضل الممارسات تأخذ سنوات، بل وعقود حتى تستقر وتتضح معالمها وما وراء المعارف الخاصة بها واستراتيجياتها.

العقول الذكية:

نعود إلى سؤالنا الرئيسي، مم يتكون الذكاء؟ إنه يتكون من عدة عادات عقلية أو استراتيجيات متعددة أو مجموعة من الاتجاهات الجديدة وكل ما سبق وأكثر.

> إن أفضل الطرق لكي نصف الذكاء التأملي الانعكاسي أن نقول أنه يعني (العقلية) Mind ware بمعنى أنه يمتلك أدوات وبرامج لينة جاهزة مثلما يحدث في الكمبيوتر وبرامجه اللينة.

إن قطعة من هذه العقلية لدى أي شخص يمكن تعلمها، كإستراتيجية أو كعادة أو كاتجاه، وهذا يجعلك هناك فقط في التفكير Powers to thing نقدياً وإبداعياً Critically and creatively.

إن العقول الذكية هنا لها ثلاثة وظائف أساسية تهتم بتنظيم التفكير. إنها تعمل كنمط، وكإعادة تنميط، وكنمط لإعادة التفكير (it works to pattern, repattern, and depattern thinking).

- وبالتركيز على الأنماط نجد أحياناً أن التلاميذ قد لا يستطيعون تبني منهج واضح ومنظم، فمثلاً عند كتابة مقالة هناك عدة استراتيجيات تساعد على تنميط عملية الكتابة بطرق سهلة ومحببة. ومن أجل إعادة التنميط فإن الإنسان ربما يعاني من

سوء التفكير أو ممارسات التعلم.

- وعلى سبيل المثال: العديد من الطلاب ينظمون استراتيجيات القراءة والكتابة والتذكر.وتوضح البحوث أنها إستراتيجية ليست حقيقية أو مؤثرة. ذلك أن التلاميذ يحتاجون إلى إعادة تنميط قراءاتهم من خلال استراتيجيات متعددة أكثر قوة وكفاءة.
- ومن أجل إعادة إنتاج الأنماط فإن الإنسان ربما يعاني من وصف التفكير المبني من أجل حل ومواجهة المشكلات، وإدارة المواقف، والحالات.

فعلى سبيل المثال الناس يظهرون ميولاً قوية لمواجهة المشكلات وحلها ولكن من جانب واحد.كذلك قد يفشل الناس في العائد في وضع افتراضات من أجل حل المشكلات التي تواجههم. أن تكتيكات عديدة مثل العصف الذهني، والافتراضات، والتعريف والتحديد، تمثل حالياً مهارات استكشافية جديدة يمكن أن تساعد الناس على إعادة تنميط تفكيرهم (depattern their thinking) وانفتاحها على عادات جديدة ومفيدة.

الممارسة قد لا تكون مقنعة أحياناً:

بينما تهتم العقول الذكية بالأنماط، وإعادة التنميط للأفكار لابد من الحساسية لهذه الأمور والمصفوفات كلها من أجل تنمية التفكير (developing thinking) وكذلك الممارسة يجب أن تؤدي إلى حدوث اتقان وظهور تقنيات جديدة.وهذا يمكن ظهوره من خلال أنشطة التعاون الجماعي والعمل الفريقي. والتعلم التعاوني وأنشطة جماعات المناقشة داخل الفصل الدراسي وعمل المشروعات، وما إلى ذلك.

وهناك بعض المبادرات على قدر كبير من الأهمية لتحسين التفكير داخل الفصل الدراسي، كما يجب حدوث تقدم كبير في تعلم الذكاء داخل الفصل الدراسي وأسس التفكير والقيادة الذكية في المدرسة. كما يجب فهم أن الممارسات وحدها أحياناً قد لا تكفي، وبالإضافة لذلك، فإن التفكير الفعّال يجب أن يكون محصلة (النظرية والتطبيق معاً) حتى تكون عقولنا عقولاً ذكية.

إن أفضل تفكير يعني أسرع تفكير وفقاً لمنهجية العقول الذكية وممارسات التفكير المنتظم والذي يتطلب الاهتمام الشديد بالعقول الذكية المنظمة منهجياً (attention to mind ware)

في اتجاه ما وراء المنهج:

كأمثلة يمكن أعطائها على العقول الذكية المنهجية: ماذا عن أفضل الموضوعات؟ إن بعض السيكولوجيين يعتقدون أن التفكير يحتاج لأنه يأخذ سنوات عديدة من أجل ممارسات جيدة. ومعارف خاصة قوية جدد. وأنا أوافق على هذا الرأي بقوة. حيث يجب التركيز على المحتوى الداخلي لأي موضوع يدرس أو تفكر فيه. على سبيل المثال؛ أي شخص يمتلك مهارات هامة لحل المشكلات في الفيزياء، كذلك هناك أهمية لأبعاد دراسة أساسية أو موضوع ما، مثل الأبعاد الخاصة كاستراتيجيات الكتابة.وعلى سبيل المثال يعتمد علم الرياضيات والعلوم على الشواهد الأمبريقية والتجارب كما أن التاريخ يعتمد على استيفاء الأحداث من مصادرها بدقة. لذا نحن في حاجة ماسة إلى منهجية العقول الذكية المنظمة وممارستها وأنماطها.

إننا عندما ندرس ما وراء المنهج (وخاصة في العلوم والرياضيات والمعادلات) نحتاج إلى مهارات التفكير العليا مع أنماط جيدة للتفكير.

ما وراء المنهج = مهارات التفكير العليا + أنماط جيدة للتفكير

إذن كيف يمكن تنمية عقول تلاميذنا؟ أحد الحلول المتقدمة أن يكون هناك كورسات خاصة تركز على هذا التفكير (Threat of thinking). وهذا الحل أعتقد أنه ليس كافياً فنحن لازلنا في حاجة إلى ممارسات ميدانية أوسع وأكثر تعمقاً. ويعتمد ممارسات جديدة من أجل زيادة فاعلية التدخل المهني. نحن نحتاج إلى ممارسات جديدة للتفكير تسمى (a mind ware booster shot) وتصميمات جديدة للتدريب الفارق. إن التفكير في التربية يتطلب تغيراً فيما وراء المنهج.

إن المنهج الأمثل لتعليم وتدريس الرياضيات يجب أن يتضمن مهارات التفكير العليا وحل المعادلات المركبة والصعبة، كما أن التفكير الأمثل يجعلك تفكر دائما في تاريخ الموضوع الذي تدرسه وما تعرفه عنه وكيف تخبره.

إنه لابد إذن أن يحدث زواج بين المنهج، وما وراء المنهج، ولإمداد الطلاب بعقلية مفكرة بشكل منهجي منظم يجعل الطالب قادراً على الفهم والاستيعاب وربط الطلاب بمهارات الحياة.

فلاش

س: من هو ديفيد بركنز؟

الدكتور (ديفيد بركنز) هو مؤلف كتاب (Outsmarting I.Q.) وهو يسهم بما يمكن أن نطلق عليه (علم جديد من أجل تعلم الذكاء) فهو يعتقد أن أفضل تفكير يجب أن يعتمد على أدوات منظمة ومنهجية لتنظيم تفكيرنا. كما يعتقد أن تحسين الفصل يكون من خلال التعلم والتدريب لممارسة والأدوات المتطورة كلها معاً. وقد قدم الدكتور (بركنز) مفاهيم جديدة تتضمن الذكاء الإنساني في عدة مؤتمرات علمية حديثة. كما أنه أسس مشروع المدارس الذكية في الولايات المتحدة الأمريكية.

ومن المعروف أنه كان قد حصل على درجة الدكتوراه في علم الرياضيات والذكاء الاصطناعي من معهد ماساشوستس للتكنولوجيا.وقد أنضم إلى أسرة المشروع - صفر حيث أصبح المدير التنفيذي (بالمشاركة مع زميله الأستاذ/ هوارد جاردنز) للمشروع.

لقد ساهم بركنز في تصميم اختبارات وامتحانات خاصة بالدورات التدريبية التي تعطي في تدريس مهارات التفكير، ومهارات التفكير العليا (High order thinking).

كما كان أبرز العلماء المفكرين المشاركين في مشروع فنزويلا للذكاء الإنساني. (تأسيس أول وزارة لتنمية الذكاء الإنساني) وتدريس الذكاء داخل الفصول الدراسية وهو الآن أستاذ تكنولوجيا التعليم بجامعة هارفارد الأمريكية وهو يقود الآن عشرات من الأبحاث الميدانية في مجال تطوير تكنولوجيا التعليم وبرمجة الكمبيوتر، كما أنه يقود حالياً واحداً من أهم مشروعات القرن الواحد والعشرين ويدعى مشروع (Thinking connections) حيث يعتمد المشروع بمهارات التفكير والعقول الذكية المنظمة، وفن التفكير.

References:

لمزيد من القراءة يمكن الرجوع إلى بعض المصادر التالية:

1- Eysenck, H. J. (1982). Introduction in H. J. Eysenck (Ed.), A model for intelligence (pp. 1-10). New York : Springer-verlag.

2- Jensen, A.R. (1993). Why is reaction time correlated with Psychometric? current directions in Psychological Science, 2, 53.56.

3- Jensen, A.R. (1997). The Psychometrics of intelligence in H. Nyborg (Ed.), the scientific study of human nature: tribute to hans J. eysenckat eighty (pp. 221-239).

4- Li, R. (1996). A theory of conceptual intelligence: Thinking, learning, creativity and giftedness, Westport, CT: praeger.

5- Neisser, U. Et'al (1996) intelligence: Knowns and unknowns, American psychologist, 51, 77-101.

تطبيقات عملية:

أبحث عن أعمال مجموعة العلماء التالي أسمائهم على شبكة الإنترنت:

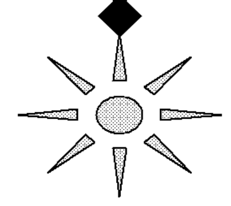
- Neisser, U
- Boodoo, G.
- Bouchard, T. J.
- Boykin, A. w.
- Brody, N.
- Ceci, S.J.
- Halpern, D. F.
- Perloff, R.
- Sternberg. R. J.
- Urbina, S.

١

الفصل الأول

الذكاءات المتعددة بعد عشرين عاماً

هوارد جاردنر (2003)



الأهداف:

عزيزي القارئ .. عزيزتي القارئة .. بانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على ....

1- تحديد الإرهاصات الأولى لنظرية الذكاءات المتعددة.
2- التعرف على الأفكار الخاصة بتأسيس مراكز تنمية الإمكانات البشرية.
3- رسم بروفيلات الذكاءات المتعددة الخاصة بعقلك البشري.
4- شرح أوجه التعاون بين روبرت ستيرنبرج و هوارد جاردنر.
5- مناقشة فكرة الذكاءات الرقمي Digital intelligence.
6- شرح جهود العالم/ ميشيل بوسنر في ذكاء الانتباه.
7- تحديد كيف تستفيد من دروس وخبرات ممارسة الذكاءات المتعددة بعد مرور أكثر من 25 سنة على إنشاء الذكاءات المتعددة على يد جاردنر.

الفصل الأول

الذكاءات المتعددة بعد عشرين عاماً

Multiple intelligences after twenty years

هوارد جاردنر (٢٠٠٣)

فكرة نظرية الذكاءات المتعددة:

دائما ما تساءلت عن فكرة نظرية الذكاءات المتعددة. وقد أجابت معظم الحقائق بأنه: لا أعرف. عموما؛ هناك استبصارات ببعض الأمور قد تجعلنا نفهم بشكل أفضل بعض الحقائق أو العوامل:

1- من الضروري الاهتمام بالموسيقى (مثل البيانو) وما يستثيره من حماس داخل الإنسان. عندما بدأت في دراسة علم النفس التنموي والمعرفي لم يكن الفن والتربية الفنية غائبا عن تفكيري للحظة واحدة. كما أن دراسة علم النفس الأكاديمي جعلني أدرك أهمية ووضع التربية الفنية.ولا زالت أحاول حتى الآن.

وفي عام 1967 كنت قد بدأت الاستعداد للعمل في المشروع - صفر (Project Zero) إن العمل الأساسي داخل المجموعة البحثية قام على أعمال الفيلسوف (نيلسون جود مان) (Nelson good Man) وظلت سعيداً بهذا العمل ومحاولات التطوير المستمرة داخله حتى الآن.

2- في رسالتي للدكتوراه بدأت تتضح عندي معالم الطريق إلى التقييم النيوروسيكولوجي العصبي وخاصة عند دراسة أعمال (تورمان جشوند) (Norman Geschwind) وقد اهتممت بأفكاره حول ماذا يحدث للموهوبين والمتميزين الذين يعانون من بعض المشكلات في المخ (مثل ثنائي غير العادية الموهوبين ذوي مشكلات التعلم مثلاً) أو من لديه تلف مخي في قدرات القراءة أو الكلمات ولا يزال لديه قدرة على قراءة الأرقام أو الأعداد، وتحديد الأهداف، والكتابة بشكل طبيعي.

بدون أي تخطيط ظللت أعمل لمدة 20 عاماً في التقييم النيوروسيكولوجي من أجل محاولة فهم تقنية تنظيم القدرات العقلية داخل المخ البشري، وكيفية تنظيم

القدرات العقلية داخل مخ الإنسان[1].

3- وبعد الاستمتاع بالعمل في مجال التنويع والتقييم النيوروسيكولوجي وبعد نهاية الدكتوراه كنت قد بدأت في إعداد وتأليف ثلاث كتب. أما الكتاب الرابع فكان بعنوان (The shattered mind) طبعته وأصدرته في عام 1975 موضحاً ماذا يحدث للأفراد الذين يعانون من مشكلات متعددة بسبب التلف المخي.

وقد قمت بتسجيل وتوثيق كيف أن هناك أجزاء مختلفة داخل المخ تعمل بصورة معرفية مختلفة عن أجزاء أخرى وتختلف وظائفها عن وظائف الأجزاء الأخرى. وبعد أن أكملت هذا الكتاب، قدرت أكتب كتاب آخر أقوم به بوضع الأسس العلمية لعلم الفرنيولوجي (Phrenology).

إنني منذ عام 1967 كنت قد بدأت في وضع الأسس العلمية لكتاب يتحدث عن العقول (Kinds of minds). إلا أن هذا الكتاب لم يكتب أبداً من هذا التاريخ. بل وأكثر من ذلك فقد نسيته لمدة سنوات عديدة. وفيما بعد بسنوات طويلة كان هذا الكتاب هو كتابى الشهير أطر العقل (frames of mind) والذي وضعت به الأسس العلمية لنظرية الذكاءات المتعددة (Multiple intelligences theory).

لقد كانت هذه هي الإرهاصات الأولى لوضع وتأسيس نظرية الذكاءات المتعددة.

- في عام 1979 اتفقت مجموعة بحثية ألمانية مع هوارد جاردنر (The bernard Vanleer foundation). كانت هذه المؤسسة تخطط لعدد من المشروعات البحثية لتنمية الإمكانات والقدرات البشرية. وقد تعاونت معه في كتب بعد ذلك مثل كتاب عن القدرات المعرفية المكتشفة بيولوجيا وبدعم من العلوم السلوكية. وهكذا ولد

---

(1) لعل هذا ما يفسر لنا أن أستاذنا الراحل أ.د. لويس كامل مليكة كان يؤكد لنا في مصر وفي كلية الآداب، جامعة عين شمس، قسم علم النفس، على أهمية دراسة التقييم النيوروسيكولوجي وإصرار سيادته على إدخاله كمادة أساسية لطلاب مرحلتي الماجستير والدكتوراه بكلية الآداب، قسم علم النفس، جامعة عين شمس، منذ عام 1999. كما يوضح أهمية الجهود التي يقوم بها د. محمد عبدالهادي حسين والذي تتلمذ على يد أستاذه الدكتور لويس كامل مليكة من أجل تأصيل علم النيوروسيكولوجي وخاصة ما يتصل منه بدراسات وبحوث وأعمال نظرية الذكاءات المتعددة على مستوى الأمة العربية.

مشروع البحث الذي أدى لظهور نظرية الذكاءات المتعددة(*).

- وبدعم من مؤسسة (فان ليرVanleer) تم السماح لي بحمل مشروع البحث إلى العديد من الكليات والمعاهد الأكاديمية. وقد سمح هذا بنشر كل الخبرات التي تعلمتها من التقييم النيوروسيكولوجي للموهوبين وذوي صعوبات التعلم والتلف المخي من الناحية الباثولوجية. ووضع هذه الأفكار على أجندة عملي اليومية. لقد كنت أبحث عن تركيبة أعرض من خلالها كل ما تعلمته من بحوث ومشروع ودراسات علم النفس المعرفي، ومشكلات التلف المخي (Brain damage). لقد تعلمت ذلك فيما بعد من دراستي لعلم النفس التنموي والمعرفي. لقد تعلمت من دراسة المخ، والجينات، وعلم الأنثروبولوجي، وعلم النفس ما يمكن أن نسميه **(تصنيف وتوزيعات القدرات البشرية والإنسانية)**.
- **يمكن لي أن أصف عدداً من النقاط الأساسية التي أمكن لي أن أستثمرها:**

النقطة الأولى: لا أتذكر متى تبدأ ومتى هذه اللحظة، لكنني قررت تكوين ما يمكن أن أطلق عليه وأسميه (كليات الذكاءات المتعددة) (Multiple intelligences faculties)، وهو مصطلح أفضل من كليات أو مواهب. وقد كانت هذه الفكرة على قدر كبير من الأهمية لأنها كانت سبب فيما بعد في صدور فكرة (أنواع الذكاءات المتعددة بالتأكيد). لقد فكرت في تأليف كتاب أسميه (سبع مواهب) وقد عدلت عن هذه الفكرة وأسميت الكتاب بالاسم الشهير الحالي (أطر العقل). وقد أكد على جودة هذا الاقتراح (ديفيد فيلدمان David Feldman) فهو الذي أشار عليّ بأن أسميه (أطر العقل) وليس (سبع مواهب).

نسبة الذكاء ومحاولة علاجها:

كذلك تلك نقطة رئيسية وأساسية في تفكيري بخصوص ما يتعلق بمصطلح نسبة الذكاء، لم أوافق (فيلدمان) على هذا المصطلح والكتابة عنه وتأييده. لقد كنت منذفعاً بنقد (Slay I.Q) بسبب الشواهد والدلائل الخاصة بالذاكرة وعمليات التذكر

(*) إذن يتضح حتى الآن أن نظرية الذكاءات المتعددة ظهرت نتيجة لدراسات وبحوث جاردنر في علم النفس المعرفي وتنمية القدرات العقلية المعرفية، وأنها نشأت كرد فعل طبيعي لجهود مشروع تنمية الإمكانات البشرية وتأسيس مراكز لتنمية القدرات والإمكانات البشرية.

(Mnemonic evidence). ولقد منحتني هذه الخبرات بعض القدرة على المواجهات مع الآخرين.

والنقطة الثانية تمثلت في ابتكار وتحديد وصف لمفهوم (الذكاء Intelligence). وتحديد المعايير التي يمكن على أساسها إطلاق أن هناك ما يسمى بالذكاء أو لا يوجد ما يسمى بالذكاء. وأخيراً توصلت إلى تحديد ثمان معايير للحكم بوجود نوع جديد من الذكاء. إن تحديد هذه المعايير كان عمل هام وشاق جداً جداً في البداية. وقد أصبحت مناقشة هذه المعايير وتدعيمها عملاً أساسياً لي بعد هذا.

ولقد شعرت - وبدعم من مؤسسة فان لير - أنني أريد أن أتحدث عن التطبيقات التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة. لذا أنتجت بعض الكتب التي تتحدث عن المضامين التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة. مما دعى عديداً من التربويين والبيولوجيين إلى الاهتمام بتطبيقات نظرية الذكاءات المتعددة في الميدان التربوي وبدأت تنتشر هذه النظرية بشكل منقطع النظير في مدارسنا.

- وبنهاية عام 1981 أصبحت النقاط الأساسية لكتاب أطر العقل جاهزة عندي ومتبلورة داخل عقلي تماماً:

1- لقد زادت قناعتي بأن الذكاء الأحادي (الواحد) في المخ ليس صحيحاً ... (نقد نظرية العامل العام G. Factor).

2- هناك وصف بطريقة أفضل للقدرات البشرية تميز ذلك النموذج التصنيفي التاكسونومي.

3- أن معظم الوصف المقدم للذكاء يدور حول قدرات الذكاء المكاني، اللفظي، المنطقي، الرياضياتي فقط. وأنه يستخدم ثلاث أنواع من الذكاء فقط، وليس كل الأنواع الأخرى.

قوانين الذكاءات المتعددة:

- ومن هنا ظهرت الحاجة إلى وضع عدة قوانين أساسية جديدة وظهور عدة أنواع جديدة من الذكاءات (ذكاءات وليس ذكاء واحد). كما ظهر ضرورة وجود بروفيلات توضح لنا مناطق القوة ومناطق الضعف لدى الإنسان في عقلة وتفكيره وذكاءه .. ثم يقول جاردنر:

No direct educational implications follow from this psychological theory. But if individuals differ in their intellectual profiles. It makes sense to take this fact into account in devising an educational system.

- ومنذ صدور كتابي "أطر العقل" وتلاه بعد ذلك كتب عن هذه النظرية أطلق على شخصي العديد من الزملاء كلمة (الأب الروحي لنظرية الذكاءات المتعددة).

ثم شاركك زميلي (روبرت ستيرنبرج) الشهير (ببوب ستيرنبرج) (Robert or Bob) العمل في بحوث ودراسات الذكاء الإنساني والتحدث داخل عديد من المؤتمرات العلمية حول أحدث الإضافات والأعمال الخاصة بالذكاء الإنساني ولمدة 22 عام وحتى الآن.

- ومنذ صدور كتاب "أطر العقل" عام 1983 بدأت الاحظ العديد من الممارسات التربوية:

1- في ظل نظرية الذكاءات المتعددة: بدأ معلمي (أنديانا بولس) تطبيق نظرية الذكاءات المتعددة من خلال فكرة (المدرسة المفتاحية The key school)، لقد بدأت بعدها عديداً من المدارس تتساءل حول حقيقة استخدام نظرية الذكاءات المتعددة داخل المدارس الإعدادية والثانوية.

2- بالنسبة لمشروعات الذكاءات المتعددة: ظهر بعد ذلك أن هناك حاجة لقيادة العديد من المشروعات التربوية المرتبطة بممارسة نظرية الذكاءات المتعددة. كان أول مجهود يدور حول مشروع (سبكترم Spectrum) الذي اهتم بتطوير أنواع الذكاءات المتعددة بالتعاون مع (ديفيد فيلد مان David Feldman) وآخرون[١].

إن الهدف الأساسي لمشروع الطيف كان يتمثل في ابتكار وإنشاء مقاييس جديدة تقيس أنواع الذكاءات المتعددة وتحديد بروفيلات جديدة لأطفال ما قبل المدرسة.

- وقد أمكن تحديد 50 مدرسة أمكن من خلالها تقييم العديد من أنواع الذكاءات

(1) يمكن إجراء بحث كمبيوتري على شبكة الإنترنت حول جهود أهم وأبرز علماء مشروع الاسبكترم (الطيف) وهم: David Feldman, Janet story, Marakrechevsky.

المتعددة بشكل طبيعي في البيئية التي يعيش فيها الأطفال. وقد تم ابتكار مهام عديدة ومقاييس جديدة لهذه المهام المعقدة تتطلب أموالاً كثيرة وعملاً شاقاً، وقد قررت أن هناك حاجة ماسة وعاجلة لتدخل الآخرين في مهام التقييم وأن هناك حاجة لمساعدات رجال المال والأعمال لمساعدتنا على القياس والتقييم بشكل أفضل لأن ابتكار مقاييس جديدة يتطلب أموالاً طائلة.

إن تعددية أنواع الذكاءات المتعددة جعلت هناك حاجة إلى مقاييس عديدة مما ضاعف من الحاجة لنفقات ابتكار مقاييس جديدة. فزيادة الأنواع أدت لزيادة الحاجة للمال بشكل متضاعف عن الأول أو عن الأمر المعهود لدى علماء الذكاء الأحادي.

التعاون مع (روبرت ستيرنبرج):

- كذلك قمت بالمشاركة مع زميلي (روبرت ستيرنبرج) "الأستاذ بجامعة ييل الأمريكية" بتأسيس مشروع الذكاء العملي في المدارس (الوسطي) حيث ابتكرنا منهج يسمى "الذكاء العملي من أجل المدارس". ثم بعد ذلك تطورت جهودنا حتى وصلت إلى محاولة استحداث مناهج جديدة وأساليب جديدة للتقييم باستخدام أجهزة الكمبيوتر والتكنولوجيا المعاصرة والحديثة.

- وبدءاً من عام 1990م بدأت في القيام بأنشطة علمية جديدة. فقد بدأت في الاهتمام ببروفيلات الأشخاص ذوي القدرات العقلية العبقرية والخارقة في الذكاء. وقد تمثل هذا الخط من العمل في كتاب الابتكارية (العقول المبتكرة) القيادة (العقول القائدة) والتحصيل فوق العادة (الخارق) ويتوسع شديد في (العقول الخارقة) (Extra ordinary minds). وكانت هذه المجموعة من الكتب رائعة ورائدة في تاريخ كتب (المخ).

- ثم جاءت جهودي لتطوير (امتدادات) نظرية الذكاءات المتعددة. ففي عام -1995 1994 بدأت في الكشف عن الذكاء الوجودي والشواهد والأدلة الدالة على وجوده علمياً ومتنوعة للمعايير الثمانية. ثم كشف الستار عن (الذكاء الطبيعي) ذلك التساؤل الحائر الكبير حتى الآن. كما كشفت عن آثار متعددة للثقافة على الذكاء

والمناهج البينية وعلاقاتها بدراسة الذكاء المتعدد.

- كذلك افترضت ثلاثة استعمالات لمصطلح الذكاء تتمثل في:

1- أن هناك تسعة أنواع من الذكاءات المتعددة (Intelligences).
2- هناك بروفيلات مميزة لكل إنسان تعبر عن أنواع ذكاءاته المتعددة.
3- كل نوع من أنواع الذكاءات يعبر عن وجود للمهام محددة وعمليات عقلية معينة خاصة به وله وظائف مهنية ومهن مرتبطة به.

إلا أنني في منتصف التسعينات وجدت أخطاء عديدة مرتبطة بمفاهيم الناس عن الذكاءات المتعددة واختلطت بعض الأوراق وزاد سوء الفهم للنظرية بسبب بعض الممارسات الخاطئة لها. فمثلاً حدث خلط بين مفهوم أنماط التعلم ومفهوم الذكاء الإنساني[١].

- ثم بدء التركيز على الفهم والاستيعاب. والفهم وزيادة التحصيل، وخاصة في المواد الدراسية مثل العلوم والرياضيات والفنون والتاريخ. ثم اتجهت إلى التركيز على النماذج الرمزية المختلفة.
- إن قيمة الذكاءات المتعددة هي أنها نظرية (علمية، فلسفية، تربوية) ومن ثم نعطي أهمية للفلسفة والعلوم والرياضيات والتطبيقات التربوية كل هذه العلوم معا في بوتقة واحدة. كما أنها تعمل على تحديد الأهداف التربوية بدقة وتستفيد من جميع أنواع الذكاءات لتحقيق الأهداف التربوية والمرسومة والواضحة بكل فقرة.

كل ما سبق هو توضيح لنظرية الذكاءات المتعددة من تفكيري منذ أن بدأت وخلال أو عشرين عاماً منذ إنشاءها. وأأمل في تزايد أعداد المفكرين المهتمين بها على المستوى الدولي. لقد قمت ببناء أحجار الأسس العلمية لهذه النظرية حتى أصبحت الآن طريقة من طرق الحياة[٢].

---

(1) يربط البعض بين مصطلح الذكاء ومصطلح نمط التعلم (Learning style) وهو ما لا يوافق عليه (جاردنر) ولا يفضل ذلك الأمر وينتقده بشدة. فالبعض يعتقد أن الأنواع السبعة من الذكاءات هو سبعة أنماط للتعلم. وقد رفض (جاردنر) هذا بشده. ومن المعروف أن هذا الاتجاه يتزعمه العالِم (توماس أرمسترونج) وهو من كبار علماء الذكاءات المتعددة، إلا أن (جاردنر) ينتقد هذا الفكر بشدة.

(2) من المفضل في مدارسنا العربية أن نستفيد من نظرية الذكاءات المتعددة كإطار معرفي عام عريض، ثم نستفيد من

مستقبل ممارسة الذكاءات المتعددة:

وسوف أقترح الآن العديد من الأفكار والخطوط والأطر الفكرية المرجعية التي تصلح كأساس مستقبلي لممارسة الذكاءات المتعددة على النحو التالي:

- لابد من بذل الجهد من أجل تحديد والتوصل إلى اكتشاف أنواع جديدة من الذكاءات المتعددة. مثلما حدث وتم اكتشاف الذكاء العاطفي من قلب رحم نظرية الذكاءات المتعددة (ذكاء شخصي+ ذكاء اجتماعي = ذكاء عاطفي). كما يجب بذل جهود لدعم مكتشفات جديدة مثل: الذكاء الروحي، والذكاء الجنسي.

ومناقشة فكرة الزميل (أنطونيو باترو Antonio Battro) عن الذكاء الرقمي (Digital intelligence) ومعاييره[1].

وقد شجعني الزميل (ميشيل بوسنر Michael Posner) على اعتبار أن الانتباه (Attention) نوع من أنواع الذكاءات المتعددة. وقد أعجبتني هذه الفكرة وشجعت صاحبها وأؤيدها بقوة.

- كذلك أحاول أن أبحث عن العلاقة بين الذكاء الموسيقي والذكاء المرئي (المكاني) البصري بالإضافة طبعاً إلى تشجيع إجراء البحوث العلمية والتجريبية وتطبيق المنهج العلمي التجريبي في بحوث الذكاءات المتعددة، والاستفادة من المداخل الناجحة التي تبنتها نظرية المتعددة مثل مدخل المشروعات.

إن السؤال الأساسي الذي يدور في تفكيري الآن هو: كيف تتفاعل العلوم والمداخل البينية مع العقول الإنسانية. وهل هي أنشطة عقلية معرفية طبيعية أم ليست طبيعية؟ أحب وأفضل أن أفكر في هذا الأمر بطرق منظمة ومنظومية.

نظرية البرمجة اللغوية العصبية (NLP) في تحديدها اللغوي جداً للأهداف في الحياة فسوف تساعد الطلاب بقوة إلى جوار نظرية الذكاءات المتعددة. بحيث نستفيد من دمج الدروس والخبرات العلمية الناتجة عن تطبيق كل النظريتين معاً وصهرهما في بوتقة لصالح العملية التعليمية... نحن نشجع وندعم أهمية وجود مثل هذا التكامل والدمج بين النظريات والنماذج العلمية (المترجم د. محمد عبدالهادي).

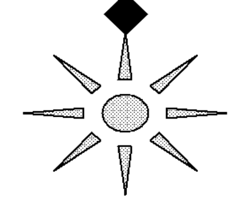
(1) بذلنا حتى الآن جهداً كبيراً في اكتشاف العديد من الأنواع المستخدمة من أنواع الذكاءات المتعددة سواء لجاردنر أو لزملائه العلماء الأمريكان أو لجهودي الشخصية في مصر والوطن العربي (المترجم د. محمد عبدالهادي) ويمكن الرجوع لنماذج لهذه الأنواع المستحدثة في جميع الكتب والمؤلفات الخاصة بي بالمكتبات العربية من إصدار دار الفكر بعَمّان الأردن، ودار الكتاب الجامعي بالإمارات.

- مرة ثانية، ومن البداية، أؤكد أن العمل في نظرية الذكاء المتعدد قد بدأ من المنظور (البيولوجي الطبي) وبأدلة طبية بيولوجية، وأن الذكاءات المتعددة هي نظرية قدمت الانتقادات اللاذعة للعقل ونظرية التوزيع الاعتدالي والعامل العام (G. Factor) وتؤكد هذه النظرية (الذكاء المتعدد) على أهمية أنواع الذكاءات المتعددة، والموديولات العقلية والابتعاد عن الأنشطة التصنيفية في الذكاء.
- وقد أصبح لدينا الآن العديد من القضايا الجديدة التي ظهرت بسبب ممارساتنا للذكاءات المتعددة مثل قضية الرمزية، وقضية العمومية والخصوصية في دراسات وبحوث الذكاء الإنساني. كما ظهرت الآن موديولات عقلية جديدة بفضل نظرية الذكاءات المتعددة وممارساتها العملية اليومية في حياتنا.
- كذلك بدء الاعتماد على أنواع الذكاءات من أجل حل المشكلات اليومية في حياتنا بدلاً من نسبة الذكاء ومصطلح (I.Q) الذي أصبح عتيقاً ولا جدوى تربوية من وراء استخدامه.
- كذلك يظهر من دراساتنا الآن وجود علاقات بين (السياسيين، رجال الأعمال، كقادة ....) و (علاقات بين الموسيقيون والرياضيين) وأخيراً أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى مصطلح الذكاء الذي جعلنا نحترم طبيعة عقولنا ومعارفنا البيولوجية الجديدة وتحقيق فهم أعمق وأوسع لممارسات الحياة اليومية. وكذلك أتقدم بوافر شكري وتقديري لمؤسسة (فان لير) لمجهوداتها العظيمة من أجل تنمية (الإمكانات البشرية). وشكري الخاص لجميع زملائي وطلابي الذين يشجعونني دائما على ابتكار طرق جديدة من أجل مواجهة وحل المشكلات التي تعترضهم دائما... شكراً جزيلاً (هوارد جاردنر).

2

الفصل الثاني

حوار مع (روبرت ستيرنبرج)
حول "منحنى التوزيع الاعتدالي"



الأهداف:

يهدف هذا الفصل إلى التعرف على وجهات نظر أبرز المفكرين والعلماء الدوليين في الذكاء الإنساني ويأتي على رأسهم (روبرت ستيرنبرج) مؤسس نظرية (الذكاء الناجح Successful intelligence) وصاحب مشروع (الذكاء العملي في المدارس Practical intelligence in schools).

وبانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على ....

1- مناقشة النظرية الثلاثية (لروبرت ستيرنبرج) المسماة (Triarchic theory) ومناقشة نظرية الذكاء الناجح (Successful intellignece).
2- فهم واستيعاب النقد الذي وجهه العالم (روبرت ستيرنبرج) لفكرة منحنى التوزيع الاعتدالي لدرجات التلاميذ وكيف ساهم في إسقاط أسطورة التوزيع الاعتدالي لدرجات التلاميذ.
3- مناقشة المفاهيم: (الذكاء التحصيلي، الذكاء الإبداعي، الذكاء العملي) في المدارس.
4- التحدث حول الأفكار المضللة التي شابت أبحاث الذكاء الإنساني عقوداً زمنية طويلة، وكيف انتهت الآن هذه الأفكار على المستوى الدولي، ولماذا يجب محلياً الآن الابتعاد عنها داخل بلادنا العربية.
5- التعرف على فكرة معادلة (فلاين) للذكاء (Flynn effect) ومناقشتها علمياً.
6- فهم علاقة نظرية الذكاءات المتعددة بكلاً من اختبارات (ACT, SAT).
7- دراسة رؤية (روبرت ستيرنبرج) لتطوير جودة التعليم قبل الجامعي على مستوى العالم وكيف يمكن أن نستفيد منها.
8- التعرف على الأسس العلمية لنظرية التعلم النشط البصري الكمي (V.Q.L) (visual Quantum Learning).
9- فهم واستيعاب وجهات نظر الدكتور/ محمد عبدالهادي حسين حول الفروق بين الذكاء من المنظور التقليدي وبين الذكاء من منظور نظرية الذكاءات المتعددة والجهود المبذولة في المشروع - صفر لتطوير جودة التعليم قبل الجامعي على المستوى الدولي.
10- فهم أحدث أنواع الذكاءات المتعددة، وأحدث مشروعات الذكاءات المتعددة، وأفضل مواقع الذكاءات المتعددة على شبكة الإنترنت.

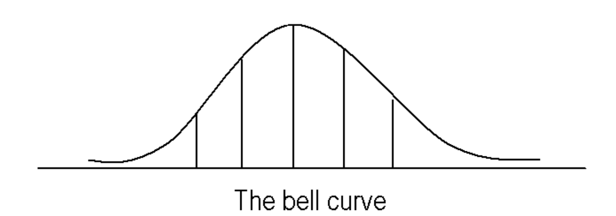
11- شرح الدروس الأساسية التي قدمها العالم (روبرت ستيرنبرج) حول الذكاء العملي من خلال سبعة دروس أساسية يتضمنها المنهج الدراسي في المدارس.

الفصل الثاني

حوار مع (روبرت ستيرنبرج)

حول "منحنى التوزيع الاعتدالي"

سؤال: كيف ولماذا سقطت أسطورة التوزيع الاعتدالي؟



The bell curve

تقديـم:

منذ أن صدر كتاب (مواري وهرنستين) في الوسائط الإعلامية المختلفة، دار جدل كبير حوله بخوص مسألة الوراثة مقابل البيئة.

و (روبرت ستيرنبرج) عند تطبيقه لاختبارات القلق على تلاميذ الصفوف السادس والسابع اكتشف العديد من الأسرار العلمية بخصوص قضايا الذكاء.وعند تطويره لمقياس (Stoma) للقدرات العقلية قدم مبادرة جديدة بخصوص الذكاء بجامعة ييل الأمريكية.

لقد تخرج (ستيرنبرج) كسيكولوجي من جامعة ستنانفورد، كما عمل في مؤسسة تطوير المقاييس والاختبارات التربوية الأمريكية (ETS).

كانت الأعمال الأولى (لستيرنبرج) تدور حول المقاييس السيكومترية للذكاء (العامل G لسبيرمان) ومحتويات تجهيز المعلومات. إلا أنه اكتشف أن نظرته للمحتوى قد تغيرت وتغير معها مفهومه عن المحتوى والعمليات الخاصة بالذكاء وبدأت وجهات نظره في التغير تجاه العامل G كنظرية يشوبها الكثير من الأخطاء والقصور العملي. وبدأت وجهات نظره العلمية تتغير تجاه الاختبارات والمقاييس المقنعة للذكاء، وبدأ يعتبرها (اختبارات تقليدية).

ثم أخيراً أبتكر (روبرت ستيرنبرج) نظريته الثلاثية عن الذكاء المشهورة باسم (Triarchic theory) وهذه النظرية يعتبرها (ستيرنبرج) إطاراً أوسع وأعرض وأشمل وأعم من نظرية العامل G وأنها ليست تطوير للعامل G بل أكبر من ذلك بكثير.

وتوضح هذه النظرية الثلاثية نجاح الإنسان الحقيقي في الحياة بفضل الذكاء الناجح الذي له ثلاثة أوجه عملية هي:

١- **الذكاء التحليلي (Analytical intelligence):** وهو يشبه ما يوصف به الذكاء في المنظور السيكومتري المقنن ويتصل بالأعمال الأولى للذكاء وله علاقة بها. وهو مقياس من خلال الألغاز (Puzzles) والمقاييس التناظرية، ويوضح كيف يتواصل الإنسان مع عالمه الداخلي ويتصل به.

٢- **الذكاء الإبداعي (Creative intelligence):** وهو يتضمن الاستبصار، التركيب،

والقدرة على إعادة تمثيل القصة والمواقف.وهذا هو المفهوم التجريبي للذكاء، ويوضح لنا مدى تواصل الإنسان مع عالمه الداخلي والخارجي.

٣- **الذكاء العملي (Practical intelligence):** وهو يتضمن القدرة على الفهم والاستيعاب، وحل مشكلات الحياة الحقيقية اليومية. وهذا هو المفهوم السياقي للذكاء وتواصل الفرد مع عالمه الداخلي.

> وباختصار فإن الذكاء العملي هو ذكاءات الشارع
>
> Practical intelligence is street smarts

وقد أدى كل ذلك إلى تغير شكل القياس من وجهة نظر (ستيرنبرج) وتطورات أشكال ومحتويات المقاييس والاختبارات بفضل نظرية (ستيرنبرج) الثلاثية. مما دعى مجلة سكبتك الأمريكية أن تتوجه إلى (روبرت ستيرنبرج) وأن تجري معه الحوار التالي:

س1: الذي تريد مجلة سكبتك أن تسألك عنه هو: هل يوجد لديك أي أدلة أو شواهد على فشل أسطورة التوزيع الاعتدالي وعدم صدق ما ذكه كلاً من موراي وهرنستين في كتابهما التوزيع الاعتدالي؟ وما الأدلة أو الشواهد التي لديك؟

روبرت ستيرنبرج:

هناك عدة شواهد (أدلة) فيزيقية وبيولوجيه. العلوم النشطة دوما توضح هذه الشواهد. وهذه الشواهد بكل تأكيد هي التي توضح فكرة التوزيع الاعتدالي، ونظرية العامل G.

س2: ما هو سر عبقرية كتاب التوزيع الاعتدالي؟ وما هو سر عبقرية نقد هذا الكتاب كذلك بكل قوة. ماذا وراء كل ذلك النقد الموجه للعامل G؟

روبرت ستيرنبرج:

إن رؤية (موراى وهرنستين) بكل تأكيد ليست كاملة وليست واضحة، هناك جوانب نقص فكرية كثيرة في كتابهما وخصوصاً بالنسبة لذكاء رجل الشارع العادي وما نراه من أدلة على وجود أنواع عديدة من الذكاءات لم يتحدثون عنها. إن هذه الأنواع التي لم يتحدثون عنها هي سر عبقرية النقد الموجه لهم. فهم لم يدركون أهميته،

بل وخطورة هذه الأنواع من الذكاءات. لذا أعتقد أن معظم السيكولوجيين الآن على مستوى العالم في حالة قلق مما ورد في كتاب (موراي وهرنستين) من معلومات قد يصل الأمر بالبعض لي اعتبار أنها مضللة وكاذبة وليست حقيقية[1].

ومن هنا أصبح ولابد من وضع سياسات جديدة لدراسات وبحوث اكتشاف وتنمية الذكاء الإنساني.

س3: كيف يختلف مفهومك عن الذكاء (من خلال ما قدمت عن نظريتك الثلاثية له) وما قدمه (جاردنر) عن الذكاءات المتعددة السبعة الأصلية وما قدمه (موراي وهرنستين) عن الذكاء الأحادي أو العامل العام (G. Factor)؟

روبرت ستيرنبرج:

لقد قدمت أفكاري الجديدة حينما كنت أكتب عدة مقالات عن الذكاء الإنساني ووجدت أن هناك مهام عقلية معينة أو محددة تمثل عمليات ما تعبر عن قدرات ما ليست موجودة في الاختبارات المقننة العادية للعامل (G). إذن هذه المهام الجديدة لا يمكن قياسها برغم وجودها داخل عقلنا البشري. إذن فنحن في حاجة إلى تطوير جديد لهذه المقاييس أو الاختبارات المقننة أو تعديل التفكير ليستوجب من خلال نظرية ما هذه المهام الجديدة التي تم اكتشافها. وبعد هذا هو الذي أدى إلى ضرورة اكتشاف نظريتي الثلاثية عن الذكاء الثلاثي الناجح والعملي أو نظرية (جاردنر) عن الذكاءات المتعددة.

إن العامل (G) أصبح قاصراً عن قياس المهام الجديدة داخل المخ البشري ويعجز عن مقابلتها أو قياسها. إذن لابد من ظهور الذكاءات المتعددة لكي تلبي الاحتياجات الجديدة وتستوعبها. وهذا هو أحد أبرز شواهد ومبررات ظهور كلاً من النظرية الثلاثية لستيرنبرج والذكاء المتعدد لهوارد جاردنر.

أعتقد الآن أن العامل (G) والاختبارات المقننة تمثل نظرة ثاقبة ورؤية محددة وصافية لدراسة الذكاء الإنساني.

(1) على رأس هؤلاء بكل تأكيد يأتي العالم (هوارد جاردنر) مؤسس نظرية الذكاءات المتعددة على المستوى الدولي وصاحب أقوى انتقادات لاذعة وجهت لمنحنى التوزيع الاعتدالي ونظرية العامل (G).

س4: هل تعتقد فيما يقوله البعض إذن من أن (G) يمثل رؤية أحادية للأمور (من جانب واحد) للذكاء. ولا يوضح تلك الصورة الكلية له كمفهوم عملي؟

روبرت ستيرنبرج:

نعم، هذا صحيح. العامل (G) لا يوضح سوى جانب واحد من الصورة العامة أو الصورة العقلية ويفتقد بقية الصور أو بقية جوانب هذه الصور المتعددة.

س5: إذن، ما رأيك في قضية وراثة الذكاء التي تحدث عنها كلاً من (موراى وهرنستين) ووجود العامل (G) داخل التجمعات السكنية البشرية ووراثة نسبة الذكاء؟

روبرت ستيرنبرج:

- مسألة توزيع الذكاء داخل طبقات معينة مسألة مرفوضة لدينا وليس هناك ما نوافق عليه بخصوص هذا الشأن. إن احتمالات وجود توزيعات لنسب ذكاء داخل طبقات على حساب طبقات أخرى غير دقيقة وليست مضبوطة[1].
- إن وراثة الذكاء ليست ثابتة ونسبة الذكاء ثابت ولا يمكن تعديله في حياة الإنسان هي فكرة كذلك خاطئة فهو يتغير ويمكن تعديله وتنشيطه وتنميته من خلال عدة برامج لتنمية ذكاءات الإنسان المتعددة ليظهر لنا في النهاية ذكاء إنساني قوي قابل للزيادة وللتعديل والتغيير وليس ذكاء ثابت كما يدعى علماء (G).

س6: ما الذي تقصده هنا بالضبط بخصوص قضية وراثة الذكاء؟

روبرت ستيرنبرج:

ما أريد أن أوضحه أو أقوله بالضبط هنا هو أنني ذهبت إلى إيران وقمت بقياس ذكاء بعض الأفراد وهناك، وذهبت إلى اليابان وقست ذكاء بعض الأفراد هناك،

(1) من المعروف أن (جاردنر) رفض فكرة التوزيعات الطبقية للذكاء وأكد على أن هناك ذكاءات متعددة موجودة لدى كل البشر وبالتالي كل الناس لديهم الذكاء ولكن يحتاج البعض لتنشيط بعض الأنواع الكامنة غير النشطة. كما دعى إلى فكرة التعليم المتميز لجميع الطلاب ولجميع الناس طالما أن كل الناس لديها ذكاءات متعددة وأنه فقط يلزم اكتشاف وتنمية هذه الذكاءات لدى الناس.

وذهبت للمنطقة العربية وقست ذكاء بعض الأفراد هناك. فماذا وجدت؟ لم أجد بكل تأكيد أدلة أو شواهد علمية على حتمية وراثة الذكاء الإنساني، أعتقد أنها قضية خاطئة. ليست هناك أدلة مؤكدة على مسألة الوراثة هنا.

س7: هل يوجد نتائج أخرى توصلت إليها؟

روبرت ستيرنبرج:

طبعا؛ بكل تأكيد. وجدنا أيضا تأثير الطبيعة على الذكاء. وتأثير للثقافة على الذكاء بسبب ثقافة كل مجتمع. إن الثقافة داخل المجتمع الإيراني تختلف عن الثقافة داخل المجتمع الياباني يختلف عن الثقافة العربي وعن الثقافة الأمريكية. سواء في العواصم أو المدن الداخلية داخل كل محافظة لكل دولة.

- إن العقول الذكية مثل الألماظ وتحتاج إلى إيجاد وتكوين بنية ذكية ترعاها ومناخ خصب يساعد على تنمية أنواع الذكاءات لدى الإنسان الذكي ذو العبقرية لكي ينجز أعمال كبيرة ومبدعة. وهذا واجبنا من أجل رعاية مثل هذه المواهب.
- إن توفير البيئة الغنية المبدعة أصبحت قضية أساسية حيث لابد إذن من توفير تعليم متميز لجميع الأبناء ليصبحوا جميعاً مبدعين. وبالتالي يتحول كل المجتمع لمجتمع قوي ومنتج وبناء، وتتحقق نهضة أي أمة بفضل جهود الإغناء (الإثراء).

س8: مرة أخرى أريد أن أتساءل حول نتائج الدراسات التي توصلت إليها بخصوص موضوع (الوراثة)؟

روبرت ستيرنبرج:

هناك عدة مسببات وعدة نتائج وعدة ارتباطات. إن قضية العلاقات والارتباطات لازالت شائكة حتى اليوم ولم تستطيع أن ترسم أو توضح العلاقات الارتباطية الحقيقية بين البيانات والمعلومات المتاحة لدينا أو التي حصلنا عليها حتى الآن.

إن الدراسات التي أجريت عن الشباب داخل الولايات المتحدة الأمريكية والتي أستند إليها (هرنستين وموراي) لازالت حتى الآن تحتاج إلى مراجعات أخرى أكثر دقة.

س9: هل يتوافر لديك أو لدينا الآن مقاييس أفضل للذكاء يتم الاعتماد عليها؟

روبرت ستيرنبرج:

- يوجد مقاييس جيدة للتحصل (Achievement).
- كذلك يوجد معادلة فلاين (Flynn effect).

س10: لقد أشرت في مراجعاتك لمقاييس بنية العقلية (Mental orthopedics) ومراجعتك لأعمال (ليف فيجوتسكي) أن هناك رؤى ونظرات متعددة ومتباينة للذكاء الإنساني، كما أوضحت أن هناك آثار متزايدة لأهمية ونمو العوامل الاجتماعية ومدى قوة العامل الاجتماعي أو (الذكاء الاجتماعي كما يطلق عليه هوارد جاردنر). هل يمكن لك أن تعرض وتشرح وتوضح لنا ما هي الإضافات العلمية الجديدة التي توصلتم إليها حتى الآن؟

روبرت ستيرنبرج:

في بداية الثمانينات قامت الحكومة الفنزويلية بمبادرة كبيرة حكومية من أجل تحسين قدرات الأطفال في دولة فنزويلا (To improve the intellectual abilities) وقد كلف العديد من الباحثين والعلماء من داخل وخارج فنزويلا القيام بهذه المهمة. وفي واحدة من المبادرات التي تم تقديمها قدمت جامعة هارفارد مبادرة خاصة بها وكان على رأسها العالم (هرنستين)، لقد كان هذا البرنامج ناجحاً، وقد طبعت هذه النتائج في المجلة الخاصة بالجمعية القومية الأمريكية للسيكلوجيين (A.P.A).

س11: ما هي ميادين عمل كلاً من: (هرمان سبيتز Herman Spitz) و (زجلر Zigler). وما هو تعليقك على وجهات نظرهم بخصوص أهمية عدم إعطاء أهمية كبيرة للذكاء أو الاعتقاد بجدواه أكثر من اللازم؟

روبرت ستيرنبرج:

أعتقد أنه لا يوجد خلاف كبير بيني وبين وجهة نظر (زجلر) وأعتقد أنه فقط يريد أن يؤكد على أهمية ذكاء رجل الشارع العادي وليس الاختبارات المقننة ما بيني وبين وجهتي النظر السابقتين هو ما توصل إليه علماء المخ والأعصاب.

س12: ما رأيك في وجهة النظر السابقة بأنه يمكن زيادة نسبة الذكاء (I.Q)؟

روبرت ستيرنبرج:

هناك تفاؤل لدور الوراثة؛ وبالتالي أعتقد أنه لا يوجد ما يسميه زيادة نسبة الذكاء. ولكن يمكن تنمية الذكاء بشكل عام من خلال النظرية الثلاثية الخاصة بي أو نظرية (جاردنر) عن الذكاءات المتعددة.

نحاول الآن وضع مقاييس جديدة للمواد الدراسية ونعني ذكاء الطلاب حين يتعاملون مع المواد العلمية كالعلوم والرياضيات والبيولوجي.

س13: هل توافق على فكرة أهمية التنبؤ بالذكاء الإنساني وارتباطه بالعلوم والرياضيات وضرورة الاهتمام بهذا الجانب؟

روبرت ستيرنبرج:

نعم، بكل تأكيد أهتم بهذه النقطة جيداً وأشجع طلابي على الاهتمام بها ودراسة القيمة التنبؤية لمقاييس الذكاء، والقيمة التنبؤية وأهمية التنبؤ في ظل النظرية الثلاثية والصدق التنبؤئ لكلاً من نظرية الذكاء الناجح ونظرية الذكاءات المتعددة.

س14: ما الفرق بينك وبين وجهة النظر السيكومترية بخصوص مادة العلوم؟

روبرت ستيرنبرج:

إنني أهتم هنا بقوة التحصيل مع الربط بقوة الفهم والاستيعاب مثلما يحدث في نظرية الذكاءات المتعددة، فكلاً من النظرية الثلاثية، ونظرية الذكاءات المتعددة تركزان على أهمية فهم العلوم والرياضيات وليس فقط مجرد التحصيل لهما. وتتضح قوة التحصيل مع قوة الفهم من خلال تمارين يتم إعطائها للطلاب تبرز كيفية حدوث هذا الفهم والاستيعاب.كما يتم تقديم دروس جديدة مصممة في مادة العلوم بطرق غير الطرق التقليدية المتعارف عليها داخل مدارسنا الكلاسيكية.

س15: يبدو لي أن هذا صعباً من الناحية المنطقة وسيكون هناك تصادم مع عقلية المعلمين القدماء الذين تعودوا على طرق التدريس التقليدية، بالإضافة إلى مشاكلهم العلمية والمهنية التي تحتاج لعلاج؟

روبرت ستيرنبرج:

بالعكس سيكون هذا أمراً سلساً وجديداً، فهناك حالياً اهتمام باختبارات (SAT)،

(ACT). أما غداً سيكون هناك اهتمامات جديدة بأفكار جديدة تفصل بين الذكاء المتعددد والنظرية الثلاثية بعيداً عن اختبارات نسبة الذكاء.

لاحظ أن (SAT)، (ACT). كلها ظهرت خلال فترة سيطرة اختبارات نسبة الذكاء (I.Q) على سوق الاختبارات وعلى فكر المدارس والتربية عدة عقود طويلة مضت. إن التغيير سيأخذ أوقات طويلة ولكن غداً سيأتي بلا أدني شك[١].

س16: هناك مقابلة تم إجراءاها مع (دوجلاس ديترمان Douglas Detterman) محرر مجلة الذكاء (Intelligence) وقد قدم مراجعة لنسبة الذكاء (I.Q) للطيارون بالقوات الجوية الأمريكية. وعلاقة نسب الذكاء بالتدريبات التي يتلقونها داخل القوات المسلحة. فهل هناك مقاييس جديدة تفيد في هذا المجال الحيوي الآن؟

روبرت ستيرنبرج:

إنني لا أوافق على فكرة استخدام اختبارات ونسب الذكاء داخل القوات المسلحة في بلادي أفضل استخدام النظرية الثلاثية أو الذكاء المتعددد إنهما أفضل بكثير.

إننا نفضل استخدام الذكاء العملي (Practical intelligence) مع مراعاة الفروق بينه وبين الذكاء الأكاديمي (Academic intelligence) وإعطاء أهمية أكبر لبحوث الدافعية والإنجاز لتعاظم أهميتها في الأيام المقبلة (Motivation) [٢].

س17: هل تعطي اهتمامات للرياضة والألعاب الرياضية؟

روبرت ستيرنبرج:

أكيد، طبعا .. ويظهر هذا جلياً في الذكاء العملي أفضل من الذكاء الأكاديمي والذي يبدو لنا واضحاً في اختبارات (G. MAT, SAT, GRE, LSATS) كما أن الحقائق توضح جلياً الآن أن ما دعي إليه (موراى وهرنستين) من أهمية الحياة العصرية

---

(1) توجه هذه الفكرة أنظارنا إلى أهمية تطوير العلوم والرياضيات في مدارسنا العربية باستخدام كلاً من نظريات (الذكاءات المتعددة، الإثراء الثلاثي لجوزيف رينزولي، الثلاثية لروبرت ستيرنبرج، الذكاء العاطفي لدانيال جولمان بالإضافة لأعمال جوزيف لودوكس وجون ماير وبيتر سالوفي).

(2) فيما يبدو أن استخدام أبحاث الذكاء وبرامج التطوير بالقوات المسلحة الأمريكية في الأيام القادمة سوف تعتمد على فكرة نظرية الذكاء المتعددة وعلى النظرية الثلاثية بالفعل ويجب الانتباه لهذا الأمر جيداً في منطقتنا العربية.

الأمريكية، يعتمد الآن بصفة أساسية على تقدم وتطور بحوث علم النفس المعرفي وأهمية الاختراعات والابتكارات في مجتمعنا المعاصر.

س18: هل لديك تحليل أو تحليلات لمرحلة الطفولة المبكرة ومدى تقدم أو تأخر اختبارات نسبة الذكاء (I.Q) في هذه المرحلة؟

روبرت ستيرنبرج:

هناك أهمية كبيرة لمرحلة الطفولة المبكرة وتعاظم نظرية الذكاءات المتعددة بهذه المرحلة وتعاظم النظرية الثلاثية أكثر من نسبة الذكاء (I.Q).

إن القياس لمجرد القياس لا جدوى تربوية من ورائه. لابد من رؤية واضحة كالتي قدمها (جاردنر) و (ديفيد بركنز) في (المشروع - صفر) إنه مشروع يمثل طموح قومي من أجل التطوير والنجاح للأمام وأعتقد أن هذا هو المطلوب وليس فقط مجرد درجات يحصل عليها الطلاب، ثم لا تعرف كيف نوظفها أو كيف نستخدمها.

س19: ما رأيك في أساليب التعامل مع المشكلات القومية التربوية؟

روبرت ستيرنبرج:

- في الحقيقة نحن نحتاج إلى رؤية جديدة ووجهات نظر جديدة ومبتكرة لطرق وأساليب التعامل مع معضلات التربية والتعليم. والابتعاد عن وجهات النظر ذات الأفق المحدود أو الضيق. نحتاج لرؤي جديدة تواجه المشكلات القومية والمعضلات الكبيرة. فالتغيير والتجديد والفكر الجديد سيأخذ سنوات طويلة.
- عندما كنت طفلاً صغيراً في المدرسة كنت أحصل على درجات ضعيفة ومتواضعة جداً في ضوء نسبة الذكاء (I.Q) وكانت درجات لا تبشر بالخير. ومع ذلك تمكنت من تحقيق عدة نجاحات في حياتي. وعلماء آخرون كثيرون مثلي حدث لهم هذا من مرحلة الطفولة المبكرة وحتى سنوات متقدمة من العمر ثم تغيرت أحوالهم إلى الأفضل رغم ضعف درجاتهم منذ مرحلة الطفولة؛ فما الذي يعنيه هذا غير أن هناك حاجة ماسة إلى تغيير الأفكار الخاصة بالتوزيع الاعتدالي ونسبة الذكاء.

س20: أريد أن أتساءل عن موقع نظرية (جاردنر) عن الذكاءات المتعددة بالنسبة للنظرية العقلية الثلاثية. لقد قلت أنها تشير إلى المواهب عنها إلى الذكاءات. ما هو نقدك لنموذج (جاردنر) الذي يختلف عن نقدك للنظرية السيكومترية؟

روبرت ستيرنبرج:

هناك ما يسمى بالذكاء الإبداعي وهو أحد أنواع الذكاءات المتعددة وهو يطابق الذكاء الإبداعي أحد مكونات الذكاء العملي داخل النظرية الثلاثية. وفي الحقيقة فإن محصلة ممارسة النظرية الثلاثية أو الذكاء العملي في المدارس تعادل محصلة ممارسة نظرية الذكاءات المتعددة في المدارس وتقترب كثيراً منها.

س21: لماذا اتجه تركيزك على المواءمة بين الذكاء والشخصية؟ وما هي أهمية دراساتك للشخصية مع الذكاء؟

روبرت ستيرنبرج:

الشخصية مهمة جداً في حياتنا اليومية. ودراسة الشخصية تختلف كثيراً عن دراسة علم النفس المعرفي والاختبارات والمقاييس المعرفية، وكلها تختلف عن مقاييس الذكاء العملي في المدارس.

إن الشخصية الناجحة في الحياة العملية هي التي تتمتع بالذكاء العملي.

س22: بالرغم من أننا نعيش في عصر الكمبيوتر والتكنولوجيا المتقدمة إلا أنه لا يزال هناك فروق في التعلم وسرعات هذا التعلم. لماذا مثلاً يحتاج (جون) إلى 50 ثانية ليتعلم فكرة ما في حين تحتاج (ماري) إلى 15 ثانية لكي تتعلم. إذن، ما هي المشكلة؟

روبرت ستيرنبرج:

هناك نقاط ليست طبيعية مرتبطة بعملية زمن التعلم ولماذا يتعلم شخص في 15 ثانية موضوع ما في حين آخر يتعلمه في 60 ثانية مثلاً. إن مشكلة تسريع زمن التعلم والتعلم الكمي البصري النشط تحتاج إلى علاج حاسم وسريع في مدارسنا.

س23: ما هي أهم وأفضل الدروس التي تعلمتها أو استفدتها من دمج أبحاث الكمبيوتر مع أبحاث الذكاء الإنساني؟

روبرت ستيرنبرج:

تتعاظم الآن على المستوى الدولي أهمية ما يطلق عليه التعلم الكمي النشط السريع. وقد تطورت فيما بعد هذه الفكرة وأصبحت ما يسمي بـ (V.Q.L) (Visual quantum learning) وأستطيع أن أقدم حتى الآن أفضل أنظمة للتدريب على بحوث الذكاء الاصطناعي وأقوى دورات تدريبية في هذا العلم كما يمكن استخدام الحاسوب كوسيط تربوي وتعليمي رائع في تعليم الذكاءات المتعددة، والذكاء العملي في المدارس وأفكار النظرية الثلاثية وأحدث الاتجاهات العلمية في الذكاء والمدارس الذكية (Smart schools).

س24: لازال السؤال الرئيسي الذي يطرح نفسه الآن: هو ما هي أوجه التعاون أو أوجه التلاقي بينك وبين (هوارد جاردنر)؟

روبرت ستيرنبرج:

نحن نحترم آراء كلاً من (موراى وهرنستين) كزملاء لنا والنقد العلمي الذي وجهناه لهما أنا وجاردنر لا يعني سوى احترامهما كعالمان بارزان، وكتبي وموسوعتي وكتابي السنوي عن الذكاء كلها بها مقالات لكليهما. بالإضافة لأعمال (جاردنر) بالقطع. عندما نتعاون كعلماء من أجل دعم وتطوير العمل وتطوير المسيرة الإنسانية فكلنا هنا نحترم بعض وفكر الآخر يجب تقديره.

س25: أخيراً، هل تحب العمل في أبحاث الذكاء الفردية أم الجماعية؟

روبرت ستيرنبرج:

إنني أعمل في كلا الناحيتين أتعاون مع الآخرين، وأعمل بمفردي أحياناً أخرى. وعموما أفضل التعاون مع زميلي (هوارد جاردنر) الأستاذ بجامعة هارفارد وأستاذ الذكاءات المتعددة ولنا معاً أعمال كثيرة تعبر عن آراء كثيرة مشتركة وأحلام واحدة.

تعقيب وتوضيح وشرح من
الدكتور/ محمد عبدالهادي حسين
حول الحوار الذي أجرته مجلة سكبتك
مع العالم (روبرت ستيرنبرج)

السؤال السادس هو: ما هي الدروس التي يمكن أن نستفيد بها من هذه المقابلة؟.
هناك دروس عديدة يمكن أن نخرج بها من هذه المقابلة ولكنها تحتاج إلى بعض الشرح والإيضاح حتى تكتمل الصورة أمام القارئ. فما هي أهم الدروس المستفادة من هذه المقابلة؟

الدرس الأول:

س: ما هو الفرق بين الذكاء من وجهة النظر الكلاسيكية ومن وجهة نظر الذكاءات المتعددة.

ج:

1- يمكن قياس الذكاء (من وجهة النظر التقليدية) من خلال اختبارات الأسئلة والإجابات القصيرة... أما من وجهة نظر الذكاءات المتعددة فيتم تقييم الذكاءات المتعددة للأفراد من خلال أنماط ونماذج التعلم وأنماط حل المشكلات. ولا يتم استخدام أسئلة الاختبارات القصيرة.

2- ترى وجهة النظر التقليدية للذكاء أن الإنسان يولد ولديه كمية ذكاء ثابتة في حين ترى نظرية الذكاءات المتعددة أن الإنسان لديه كل أنواع الذكاءات وكل إنسان لديه بروفيل لديه مجموعة رفيعة من القدرات تعبر عنه.

3- ترى وجهة النظر الكلاسيكية أن مستوى الذكاء ثابت لا يتغير عبر سنوات الحياة، على حين ترى الذكاءات المتعددة أنه يمكن تحسين وتنمية كل أنواع الذكاءات المتعددة.

وهذه هي الفروق الأساسية والجوهرية بين الذكاء من المنظور الكلاسيكي والذكاء من منظور نظرية الذكاءات المتعددة.

- إن الذكاء من وجهة نظر نظرية الذكاءات المتعددة هو ذكاء ديناميكي في حين أنه

ذكاء استاتيكي من وجهة نظر الذكاء الكلاسيكي (الأحادي).

الدرس الثاني:

س: هناك مشروع يسمى المشروع - صفر يمثل الآن الرؤية المتكاملة والمنظور الأشمل لتطوير العملية التعليمية داخل المدارس الذكية. فما هي فكرة هذا المشروع؟ وما هي أهم مشروعاته؟

ج:إن المشروع - صفر (Project-Zero) هو ذلك المشروع الضخم والعملاق الذي قدمته جامعة هارفارد كنموذج يحتذى به للعالم كله لتطوير التعليم منذ عام 1970 وحتى الآن. وهو مشروع كبير وضخم يضم داخله عدة مشروعات فرعية تمثل سلسلة من المشروعات البحثية المتكاملة لتطوير التعليم.

ومن أبرز مشروعات المشروع - صفر ما يلي:

1- مشروع المدارس الذكية (Smart schools).
2- مشروع الذكاءات المتعددة (Multiple intelligences).
3- مشروع منهج التفكير البصري (Visual thinking curriculum project).
4- مشروع الذكاء العملي في المدارس (Practical intelligence in school).
5- مشروع الإسبكتيرم (Spectrum project).
6- مشروع الكتاليست (Catalyst project).
7- مشروع لغة الأصابع القصيرة (Figurative language).
8- مشروع بروبل للتربية الفنية.

الدرس الثالث:

س: ما هي أنواع الذكاءات المتعددة" وما هي أبرز الكلمات المفتاحية الدالة عليها؟

ج:

1- الذكاء اللفظي اللغوي (Verbal): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: القراءة، الشعر، المفردات، الأحاديث الرسمية، الكلام، النكات والسخرية، القصص، الكتابة، الجرائد.

2- الذكاء المنطقي الرياضيات (Logical Mathematical): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: الرموز، الأكواد، المفاهيم والعلاقات، السلاسل والأعداد،

الحسابات، الأنماط، حل المشكلات، القياس المنطقي.

3- الذكاء المكاني/ البصري (Spatial): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: الصور، الرسم، التصميمات، النحت، إدراك المكان، الخرائط العقلية، التخيل، الأشكال.

4- الذكاء الموسيقي/ الإيقاعي (Musical): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: الأداء الموسيقي، أنماط النغمات، الأغاني، الاهتزازات، أصوات الآلات الموسيقية، الأنماط الإيقاعية.

5- الذكاء الرياضي الجسدي (Bodly): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: فنون الحرب، كرة القدم والألعاب الرياضية الفردية والجماعية، لعب الأدوار، الدراما، لغة الجسد، الرقص.

6- الذكاء الاجتماعي (Social Interpersonal): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: المشروعات الجماعية، الإحساس بالحوافز، التغذية العكسية، تقسيم العمل، العمل النوعي، التعلم التعاوني.

7- الذكاء الشخصي (Intrapersonal): يمكن اكتشاف هذا النوع من الذكاء من خلال: المعرفة الذاتية، استراتيجيات التفكير، ما وراء المعرفة، التركيز، التخيل المعقد، التركيز على المهارات.

الدرس الرابع:

س: ما هي أفضل مواقع نظرية الذكاءات المتعددة على شبكة الإنترنت؟

ج:

1- www.multipleintelligences.com
2- www.brainconnections.com
3- www.newhorizons.com
4- www.about.com
5- www.ask.com
6- www.thomasarmstrong.com
7- www.davidlazear.com
8- www.cliffmorris.com
9- www.multinitell.com

الدرس الخامس:

س: أشرح فكرة (روبرت ستيرنبرج) حول الذكاء العملي من خلال سبعة دروس أساسية يضمها المنهج الدراسي؟

الدرس الأول:

علم الأطفال أنه حين يقولون (لن نستطيع) فإنهم يصغون حاجزاً يحول دون تحقيق أهدافهم.

-لا تقل: ليس لديك قدرة

-قل: لديك قدرة على مواجهة تحديات الحياة.

إن معظم ما لا نستطيع أن نعلمه لا نستطيع أن نعمله، لأننا نقول لأنفسنا ولأن الآخرين قالوا لنا: أننا لا نستطيع، وصدقناهم.

الدرس الثاني:

أن يتعلم الأطفال كيف يسألون، ومتى يسألون، وعم يتساءلون، أهم من تعليمهم كيف يجيبون عن أسئلة الآخرين.

إن المهم هو قيمة الإجابة عن الأسئلة وليس طرح الأسئلة. كما أنه من المهم تأكيد قيمة التفكير وليس استظهار المعلومات.

الدرس الثالث:

ساعد الأطفال على أن يتبينوا ما يسعدهم ويثير دافعيتهم حتى وإن كان لا يتفق مع ما تريده لهم، أولا يتفق مع ما يثير اهتمامك.

الدرس الرابع:

شجع الأطفال على المخاطرة المحسوبة.

لا: تشجع دائما على إيثار السلامة في كل ما يفعلون من أنشطة.

نعم: علم الأطفال أهمية المخاطرة المحسوبة من وقت لآخر. ورؤية الذكاء كمفهوم مركب.

الذكاء قابل للنمو فعلاً مع الخبرة والتعلم.

الدرس الخامس:

علم الأطفال تحمل مسئولية ما يقومون به من أعمال، وما يقع لهم من أحداث إيجابية كانت أم سلبية نجاحاً كانت أم فشلاً.

لا: تكن دائم البحث عن العدو الخارجي المتربص بالطفل والمسئول عن أخطائه أو فشلة.

لا: تدفع الطفل دائما للقيام بعمل ما لأنه لا يستطيع القيام بمفرده أو من تلقاء نفسه.

نعم: علم الطفل أن يتحمل مسئولية نفسه ودربه على تنمية دوافعه الداخلية حتى لا تضطر أنت لدفعه.

الدرس السادس:

علم الأطفال أن يؤجلوا إشباع حاجتهم وأن ينتظروا حتى يحصلوا على أجزاء أكبر.

لا: تكافئ الطفل فورا. وعلى الأطفال يتوقعون المكافآت الفورية.

نعم: علم الأطفال أن ينتظروا حتى يحصلوا على المكافآت. علمهم أن المكافآت الأكبر تأتي متأخرة.

الدرس السابع:

علم الأطفال أن يضعوا أنفسهم في مكان الآخرين.

لا: تعلم الأطفال أن يكوّنوا وجهة نظر دون محاولة فهم وجهات نظر الآخرين.

نعم: علم الأطفال أهمية فهم وجهات نظر الآخرين واحترامها والاستجابة

الدرس السادس:

س: ما هي أفضل طرق وأساليب اكتشاف قدرات وأنواع الذكاءات المتعددة داخل الفصل الدراسي بمدرسة الذكاءات المتعددة؟

ج:

1- الذكاء اللغوي

- قم بتلاوة قصة لتوضيح ....
- صمم مقابلة مع .... عن ....
- صمم أفكار أخرى من عندك عن ....

2- الذكاء المنطقي الرياضياتي

- قم بترجمة معادلات رياضية عن ....
- صمم تجربة عن
  ....
- صمم أفكار أخرى من عندك عن ....

3- الذكاء الحركي

- أنشأ تسلسل حركي أو حركات توضح ....
- صمم مهمة أو كروت ألغاز عن ....
- صمم مواد (طوب، حبال، أدوات رياضية ....) لعمل وتقديم عرض عن
  ....

4- الذكاء المرئي/ البصري

- صمم خريطة عقلية عن ....
- أنشئ قطعة فنية لتقديم ....
- ارسم ولون وصمم كتابة أو اكتشف عن ....

5- الذكاء الاجتماعي (الشخصي الخارجي)

- صمم مقابلة توضح ....
- استخدم المهارات الاجتماعية باهتمام لكي تتعلم عن
  ....
- علم شخص ما عن ....

6- الذكاء الشخصي (الداخلي)

- حدد هدف من أجل ....
- اكتب في جريدة عن ....
- قم بتقييم عملك الشخصي في .... من خلال ....

7- الذكاء الطبيعي

- أنشئ ملاحظات عن ....
- رعاية الحدائق .... ، .... ، .... ، ....
- استخدام الميكروسكوب أو التليسكوب في .... ، ....(*)

(*) المصدر: محمد عبدالهادي: قياس وتقييم الذكاءات المتعددة، عمان، دار الفكر، 2002.

الخلاصة:

أنواع الذكاءات المتعددة لجاردنر	الذكاء الثلاثي الناجح العملي لروبرت ستيرنبرج
• الذكاء اللغوي/ اللفظي • الذكاء المنطقي الرياضيات • الذكاء المكاني • الذكاء الاجتماعي • الذكاء الشخصي • الذكاء الرياضي • الذكاء الموسيقي • الذكاء الحسي • الذكاء الطبيعي • الذكاء الوجودي • ذكاء الاستعدادات • ذكاء نقل الخبرة • ذكاء السخرية والنكات	• الذكاء الإبداعي • الذكاء التحليلي • الذكاء العملي • ذكاء الحكمة • ذكاء الحب

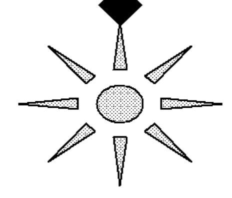


الفصل الثالث

العقول الذكية وما وراء المنهج الخفي

وإعادة إنشاء مدارسنا من جديد

مقتطفات من أشهر المقابلات مع العالم (هوارد جاردنر)
أستاذ المعرفة والتربية بجامعة هارفارد الأمريكية
(الجامعة رقم (1) في العالم)



الأهداف:

يهدف الفصل الحالي إلى إبراز أهمية فكرة إعادة إنشاء مدارسنا من جديد ومقتطفات من لقاءات أجريت مع العالِم (هوارد جاردنر) في الولايات المتحدة الأمريكية بهدف معرفة أفكاره الأساسية والتي تمثل أفكار مؤسس نظرية الذكاءات المتعددة الأول في العالم وهي بالتأكيد تعبر عن التوجهات الدولية في مجال تطوير الذكاءات المتعددة والتعلم النشط (Multiple intelligences and active learning).

و بانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على ....

1- فهم سمات وخصائص معلم الذكاءات المتعددة القوى مهنياً عام 2010.

2- استيعاب أهمية التغير والتحديث والتجديد التربوي باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة.

3- التعرف على الجديد من وجهة نظر (جاردنر) في الذكاءات المتعددة. ومدى الثقة والموثوقية الاجتماعية في نظريته أمام العالم الآن.

4- فهم فكرة مدرسة المستقبل وأهمية العقل اللامدرسي، وإعادة تأطير الذكاء.

5- فهم الأفكار الجديدة المرتبطة بالتربية المتحفية والتلمذة المهنية.

6- التعرف على أفضل ممارسات الذكاءات المتعددة داخل المدارس الأمريكية، وكيف نستفيد منها داخل مدارسنا الذكية العربية.

7- مناقشة فكرة تحسين المواجهات الكريستوفرية، وفروق التعلم من المنظور الجديد الذي قدمته نظرية الذكاءات المتعددة.

8- فهم واستيعاب لماذا يعتبر تغير المدارس الحالية عملاً صعباً وشاقاً، وما الذي يقوله (جاردنر) بخصوص التجديد والتحديث التربوي.

9- دراسة أنماط التعلم (Learning styles).

10- دراسة واستيعاب جهود العالم البريطاني (توني بوزان Tony Buzan) عن التفكير المشع وخرائط العقل Mind map ونظرية الذكاءات المتعددة.

11- معرفة ضرورة وجودة قادة تربويين جدد على المستوى الوطني يتحدثون عن أفضل الممارسات الدولية في جودة وتطوير التعليم وأنظمة المدارس الذكية Smart schools والإعلام عن جهودهم على المستوى الوطني وعن أفكارهم التطويرية العالمية الجديدة.

12- الاستفادة من التجارب والخبرات الدولية المنبثقة عن المشروع - صفر لجودة التعليم.

الفصل الثالث
العقول الذكية وما وراء المنهج الخفي
وإعادة إنشاء مدارسنا من جديد

مقتطفات من أشهر المقابلات مع العالم (هوارد جاردنر)
أستاذ المعرفة والتربية بجامعة هارفارد الأمريكية
والجامعة رقم (1) في العالم

مقدمة:

١ ←

عندما تحدث (هوارد جاردنر) عن:
التربية في عام 2010 ماذا قال؟ ....
Being educated (in 2010) ....

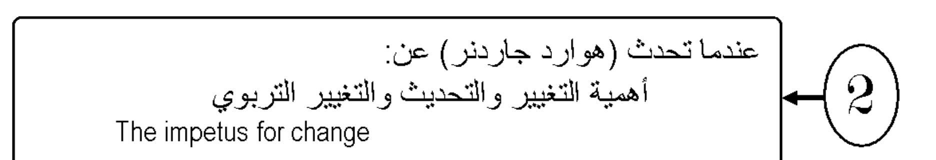
س: ما الذي نعنيه بأن المعلم هو مربي فاضل في عام2010؟

ج : **يجيب هوارد جاردنر**

- المعلم كمربي فاضل هو الذي يمتلك عام 2010 مجموعة مهارات وقدرات مرتبطة بالجوانب الاجتماعية + الاقتصادية + السياسية + الإرادية + العلمية + الثقافية ... بالإضافة إلى قدرته على تحمل المسئولية واحترام الآخرين.

كما أن هناك أطر عملي تنظيمي جديد يتضمن كلاً من الدراسات المتعددة والذكاء العاطفي والقيادة الذكية وتربية المواهب وتنمية الإمكانات والقدرات البشرية.

- يتزايد الاهتمام بالتكنولوجيا والمعلومات والخبرة وطرق التفكير الحديثة وأدوات التفكير المستقبلية (New thinking tools) ... وكلها ستكون أدوات جديدة في يد المفكر التربوي عام 2010، كما أن هذا المفكر التربوي سيتعاظم لديه الاهتمام بأدوات التفكير الجانبي ورسم خرائط العقل (Mind map) والبرمجة اللغوية العصبية (N.L.P) [1].

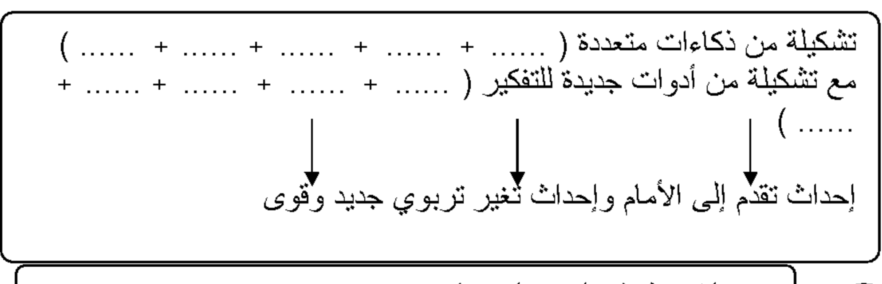


(1) وبالإضافة لوجهة نظر (جاردنر) نقول سيتعاظم دور المدارس الذكية من منظور العالم (ديفيد بركنز) والإثراء الموسع للتجارب والخبرات من منظور (جوزيف رينزولي) ورسم الخرائط العقلية من وجهة نظر العالم البريطاني (توني بوزان).

س: ماذا تعتقد بشأن قدرة نظرية الذكاءات المتعددة على إحداث التغيير والتقدم التربوي المنشود؟

ج: **يجيب هوارد جاردنر**

- إن إحداث التغيير في الحقيقة يعتبر عملية (ديناميكية) لدى كل إنسان. ذلك أن النجاح والتقدم التربوي مرتبط بطرق متعددة للتفكير الذكي لدى كل إنسان ومقدرة الإنسان على استخدام تشكيلة كبيرة من ذكاءاته المتعددة لكي يتقدم للأمام وبطريقة وبأسلوب معين ما في التفكير.



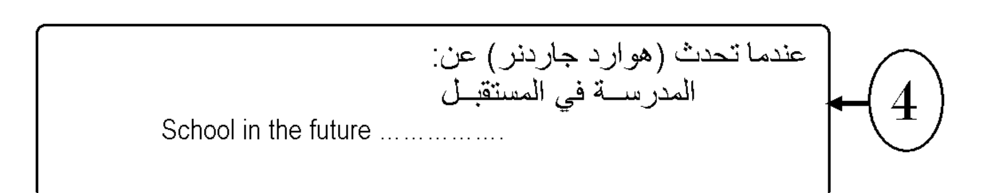
٣ ← عندما تحدث (هوارد جاردنر) عن:
مفاهيم نظرية الذكاءات المتعددة وموثوقيتها التربوية
The acceptance of multiple intelligences theory

س: هل هناك موثوقية كبيرة في نظريتكم عن الذكاءات المتعددة خلال العقد الماضي المنصرم؟ وماذا وجدتم من جديد؟

ج: **يجيب هوارد جاردنر**

- اعتقد أن هناك قبول على مستوى واسع النطاق لنظرية الذكاءات المتعددة الآن وخاصة بعد أن أثبتت موثوقيتها وجدواها وقوتها العلمية على الساحة العلمية والتربوية ومقدرتها على مواجهة التحديات التربوية.
- لقد اقتحمت الذكاءات المتعددة مجالات جديدة مثل مجال رعاية الموهوبين التي

أثبتت فيه جدارة كبيرة. وكذلك قدمت برامج جديدة من أجل التميز التربوي الحقيقي بعيداً عن نسب الذكاء والخرافات المثارة حولها. إن الإنجازات التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة في ميدان التربية الخاصة أصبحت حقيقة ملموسة وخاصة في ميدان فروق التعلم.



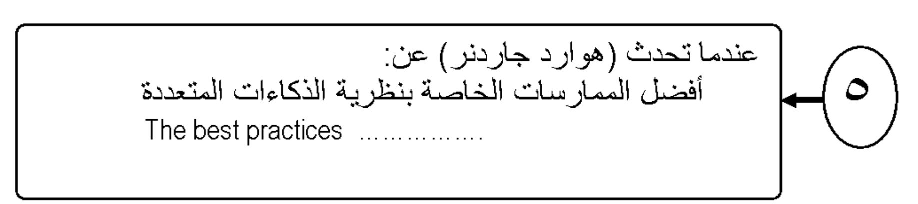
س: في كتابك العقلي اللامدرسي (The Unschooled mind) اقترحت أن مدرسة المستقبل سوف تعتمد على فكرة "التربية المتحفية" وأن هناك أهمية كبيرة لفكر المتاحف وأهمية عظيمة للمتحف. فما الذي تعنيه هذه الفكرة بالتفصيل؟

ج: **يجيب هوارد جاردنر**

- في الكتاب تحدثت عن فكرتان أساسيتان نصحت بهما وبالعمل في ضوئهما وهما:



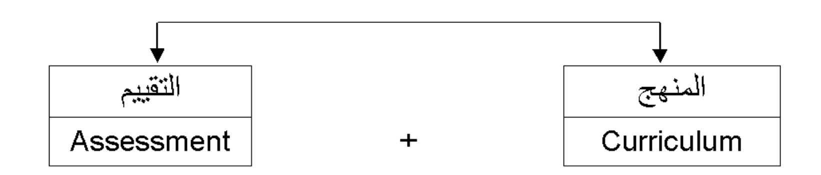
- هناك دروس تربوية مهمة متعلقة بالتعلم الإنساني (Human learning) ومن أهمها الدروس المرتبطة بالمتحف. فالمدرسة تحتاج لزيارات التلاميذ إلى المتاحف للتعلم من دروس وخبرات الإنسان في حياته مثلما تعلمنا من دروس الحضارات النوعية كالحضارة المصرية الفرعونية القديمة.
- كذلك تتعاظم أهمية متاحف العلوم الاستكشافية ويجب الاهتمام بها وزيادة مثل هذه المتاحف وتعلم المزيد منها مثل تعلم أساليب جديدة لحل المشكلات (Solving problems) حيث يجب ابتكار مواقف جديدة من أجل تحقيق تعليم أفضل للطلاب.



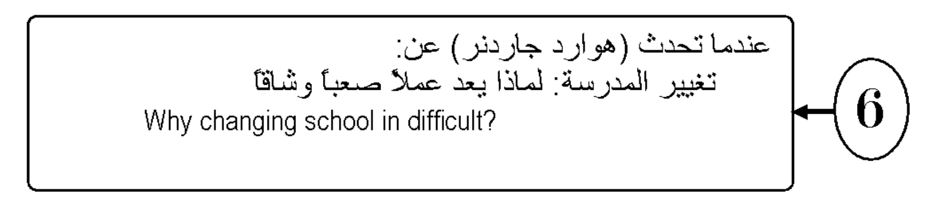
س: ما هي أفضل الممارسات المرتبطة بممارسة نظرية الذكاءات المتعددة ووصفها في إطار الفعل والممارسة العملية؟

ج: **يجيب هوارد جاردنر**

- هناك نظامان أساسيان في الذكاءات المتعددة وتسير عليهما، وهذان النظامان هما:



- من أفضل الممارسات ما يتعلق بمحاربة (فكرة فروق التعلم وليس صعوبات التعلم) وممارسة (العلاقة بين الوسائط المتعددة والذكاءات المتعددة) وفكرة تحسين المواجهات الكريستوفورية) وفكرة (التربية المسرحية والمتحفية) وهما من أفضل ممارسات نظرية الذكاءات المتعددة حتى الآن.



س: لماذا يعد تغيير المدرسة إلى الأفضل عملاً صعباً دائماً؟ وما الذي تريد أن تفعله بخصوص عملية التغيير التربوي؟

ج: **يجيب هوارد جاردنر**

- عملية تغيير المدرسة إلى الأفضل تتطلب جهوداً شاقة من جوانب متعددة، فهي تتطلب التوجيه والدعم المجتمعي والإعلام الاجتماعي والتسويق والترويج لأي فكرة جديدة والشراكة والدولية، بالإضافة إلى تقديم نماذج تربوية متكاملة.
- التغيير التربوي يتطلب فهماً واستيعاباً كاملاً للفروق الفردية بين الطلاب ودراسة أنماط التعلم (Learning styles) واعتبار أهمية الفروق الفردية في التعلم، بالإضافة إلى أهمية بذل جهد كبير من أجل زيادة القدرة على التحصيل الدراسي.

7	عندما تحدث (هوارد جاردنر) عن: ضرورة تغيير أحوال المدارس الإعدادية والثانوية اليوم Whether schools have changed ....

س: عندما تزور المدارس اليوم تقول إنك تشعر دوماً بالرغبة في التفكير وفي التغيير وخاصة عند زياراتك للمدارس الإعدادية والثانوية. وفي ضوء خبرتك معهما. فما السبب وما أهمية حدوث مثل هذا التغيير؟

ج: **يجيب هوارد جاردنر**

- إن زياراتنا للمدرس الإعدادية والثانوية جعلتنا نؤمن بأهمية التغيير في أوضاع هذه المدارس، فبدأنا بفكرة تغيير المناهج الدراسية وتغطية الاهتمام بتكامل الأنشطة الصفية مع الأنشطة اللاصفية.

ثم بعد ذلك زاد الاهتمام من جانبنا بأهمية (التعلم التعاوني) (Cooperative learning) وبرامج تنمية التفكير النقدي والإبداعي (Critical & Creativity programs) كما ازداد في الآونة الأخيرة اهتمامي بالتعليم بالتيمة والتركيز على الفكرة الأساسية الواحدة والأفكار المنبثقة المرتبطة بها بعد ذلك وما يطلق عليه باسم (التفكير المشع والمتوهج)[1].

(1) من أفضل العلماء الذين تحدثوا عن التفكير المتوهج والمشع؛ العالم البريطاني(توني بوزان) رائد رسم الخرائط

8

عندما تحدث (هوارد جاردنر) عن:
الحاجة إلى تربويين متحدثين عن المستوى القومي
The need the a national spokes person

س: ما هي أهمية أن يكون هناك مفكرين مستنيرين تربوياً على المستوى الوطني أو القومي ولماذا نعتبرهم شموع تحترق من أجل الآخرين وما هي أهميتهم؟

ج: **يجيب هوارد جاردنر**

- إن هؤلاء المفكرون يوضحوا لنا الطريقة ويبينون لنا سكة الطريق الذي نسلكه. فعندما ظهر صوت يبينه كمفكر تربوي كان هناك حاجة لهذا الصوت. فلم يكن هناك أي شيء والآن حين ظهر صوت كان هناك حاجة للتجديد والتطوير. وحين يظهر صوت زملائي بأن هناك حاجة لهم ولأصواتهم على المستوى القومي من أجل الجديد دائماً.
- وحين نقدم مقالات بها أفكاراً مطروحة وجديدة في موضوعات ما فإنها تمثل صوت لنا على المستوى الوطني يجب الاقتداء به، وأخذ الخبرات التي تطرحها هذه المقالات والعمل على تجريبها ميدانياً وعملياً.
- كذلك تفيد مثل هذه الأصوات في حركة (التربية المدنية) (Civic education) وتطويرها على المستوى القومي وفي التعرف بحقوق الإنسان التربوية والتعليمية. وفي تجديد الأنظمة المدرسية وجودة العملية التعليمية (education quality)..

العقلية في العالم الآن. كما أن من أبرز من يتحدث على المستوى العالمي الآن بالنسبة للتعلم التعاوني العالِم (سبنسر كاجان) ويرتبط تفكيره مع فكر نظرية الذكاءات المتعددة باستمرار.

(*) لمزيد من التفاصيل حول أهم أعمال (هوارد جاردنر) يمكن الرجوع إلى موقع المشروع - صفر على شبكة الإنترنت www.projectzero.com والخاص بجامعة هارفارد الأمريكية، كما يمكن الدخول على أي صفحة ويب وكتابة اسم (هوارد جاردنر) + نظرية الذكاءات المتعددة فتظهر لك قائمة كاملة بكل أعماله إن شاء الله:

Hawed Gardner + Multiple intelligences

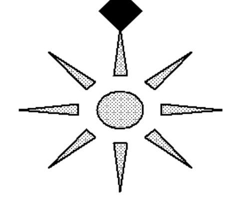
كما يمكن مراسلة مؤلف الكتاب على البريد الإلكتروني التالي:
mohamedabdelhadi6@yahoo.com

4

الفصل الرابع

كيف نغير التربيـة والتاريخ والعلوم والقيم؟

هوارد جاردنر



الأهداف:

يهدف هذا الفصل إلى التعرف على الأسس العلمية الجديدة الخاصة بالتجديد التربوي في ظل نظرية الذكاءات المتعددة من وجهة نظر العالِم (هوارد جاردنر).

وبانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على ....

1- معرفة التغيرات الرسمية، وغير الرسمية التي حدثت حديثاً للتربية في العالم.

2- دراسة أهمية الذكاء الأخلاقي،وذكاء نقل الخبرة في المدارس الذكية.

3- فهم حقوق الطفل وأهمية التربية الدولية المقارنة بين دول العالم المتقدم.

4- دراسة المناهج الجديدة البينية والتفكير الإبداعي والخرائط العقلية.

5- تحديد كيف يمكن تنمية القدرات العقلية المعرفية لدى طلاب المدارس العربية الذكية.

6- معرفة جهود تطوير تعليم العلوم والرياضيات الدولية باستخدام الذكاء المتعدد.

7- الاستفادة من مواقع نظرية الذكاءات المتعددة على شبكة الإنترنت.

8- فهم أهمية مشروع الطيف لدراسة أنواع الذكاءات الحديثة وتطبيقاتها التربوية.

9- التعرف على جهود العالِم (ليبمان) والعالِم (ديفيد لازيد) و العالِم (أرمسترونج) لتطوير الذكاءات المتعددة

10- تحديد الأساليب الجديدة للتنبؤ بالذكاءات المتعددة والكشف المبكر عنها.

الفصل الرابع
كيف نغير التربية؟:
التاريخ، العلوم، والقيم

بقلم: هوارد جاردنر

تقديم:

ما هي التغيرات الرسمية وغير الرسمية التي حدثت للتربية خلال الأعوام الثلاثة الماضية؟

إن المدارس الرسمية لم تكن مواكبة للتغيرات العالمية التربوية خلال الثلاث سنوات الماضية؟ وظل تطور هذه المدارس حلم يراود التربويين (بلوم،كوهين، 2001 & بلوم 2003).

هناك تغيرات إيجابية كثيرة حدثت خلال السنوات القلائل الماضية. كما أن اهتمامات عظيمة بالتربية الأخلاقية للذكاء الأخلاقي Moral intelligence قد زادت في الآونة الأخيرة.

ومن أعظم التغيرات الدولية التربوية ما حدث في كلا من أنظمة التعليم في اليابان والصين. فالصين تركز على التربية من منظور الثقافات المتعددة. أما اليابان فتركز على التعليم المرتبط بإحداث تغيرات في بناء القيم.

- تزايدت أيضاً الاهتمامات التربوية بحل المشكلات النزاعات الصراعات Conflicts كما تزايدت حركة الاهتمام بدور القادة والقيادة التربوية داخل المجتمع. كما تزايدت حركات الاهتمام بدور القادة والقيادة التربوية داخل المجتمع. كما تزايدت الاهتمامات المتعاظمة حول دور العقل والعقل الذكية داخل المجتمع.
- وبالإضافة إلى ذلك تزايدت أهمية وأدوار الطفولة المبكرة في حياة الإنسان، فتم التركيز على هذه المرحلة من خلال:

1- أنظمة محو الأمية الرمزية ورعاية الأطفال المتميزين والموهوبين والمبدعين.

2- تزايد أهمية التعلم النشط (Active learning) .... (رزنك، 1987).

3- تعاظم وجود وأهمية التربية المدنية وحقوق الأطفال. وتزايد أهمية مفهوم (التربية الأساسية) (Basic education).

- ويلاحظ حالياً كلاً من بلوم وكوهين تعاظم دور (التربية الدولية) وتزايد الأدوار العالمية لنظرية الذكاءات المتعددة في التربية الدولية (2002).

- وهناك تركيز كبير الآن على تزايد أهمية دراسة كلاً من العلوم والرياضيات والحاسبات والاقتصاد والإدارة والقيادة كعلوم مستقبلية مرتبطة بممارسة نظرية الذكاءات المتعددة وما يترتب على هذه الممارسات من حدوث تقدم تربوي منشود.

- كما أن هناك اهتمام كبير بالثقافة وتصميم المناهج الجديدة (البينية) والتفكير الإبداعي والنقدي وأنشطة تنمية الاختراعات والابتكارات الجديدة والخرائط العقلية وتنمية القدرات العقلية المعرفية للطلاب بالمدارس[1].

- هناك مقارنات دولية عديدة يتم إجراؤها الآن على المستوى الدولي، فمثلاً تم إجراءات مقارنات بين نظم التعلم في طوكيو (اليابان)، وتل أبيب (إسرائيل). كما أن المسوح الدولية للعلوم والرياضيات (Timms) أو (Pisa tests) تساعدنا في فهم قوى وقدرات الطلاب في شتى أنحاء العالم، والمقارنة بين هذه القدرات (Walker, 2002). وهذه الدراسات تحت الحكومات على تقييم نفسها ومدى ما تبذل من جهود في عمليات التقييم والتقويم الشامل.

- إن المنافسة في الموضوعات التقنية والعلوم والرياضيات ومثل هذه المواد الدراسية أصبحت متزايدة ولها قيمة كبيرة في المنافسات الدولية وخاصة بالنسبة

(1) من المفضل استخدام تشكيلة أدوات جديدة داخل مدارسنا عند التدريب أو عند عقد دورات تدريبية في مجالات تنمية التفكير والذكاءات المتعددة، ومن هذه الأدوات المفضل استخدمها والتدريب عليها:
1- أدوات التفكير الجانبي Lateral thinking tools لأدواردرى بونو.
2- الخرائط العقلية لتوني بوزان (Mind map).
3- برنامج الكورت لتعليم التفكير لدى بونو (Cort).
4- أنظمة وتمارين عملية لتنمية الذكاءات المتعددة، الذكاء العاطفي، والذكاء العملي في المدارس.
5- مواقع الذكاءات المتعددة والذكاء العاطفي على شبكة الإنترنت.
6- أدوات البرمجة اللغوية العصبية (N.L.P Tools).

للمجتمعات الهندية، والإسلامية. وهو ما يفيدنا عندما نتساءل عن التربية وأحوالها في مثل هذه المجتمعات.

إن صانعي السياسات الاجتماعية والتربوية لابد وأن يركزوا على مبادئ وقيم أساسية تربوية ضرورية مثل (قيمة فترة المراهقة، قيمة فترة الطفولة المبكرة ....).

> إن مشروع مثل مشروع الطيف يوضح لنا أهمية التعلم وأهمية التعليم في ضوء فلسفة هذا المشروع وأهم الوظائف في ظل أنواع الذكاءات المتعددة. وكلها دروس دولية تم الاستفادة منها.

كذلك تزايدت أهمية دراسة الفروق الفردية ورفض دراسة نسب ذكاء الأطفال والاستفادة من نظرية الذكاءات المتعددة. وأصبحت الذكاءات المتعددة نظرية هامة في تنمية القدرات والإمكانات البشرية.

إن التقدم في مقاييس الذكاء كان أحد طرق التقدم في التربية بأمريكا في وقت من الأوقات. أما الآن فإن الأمر اختلف.إن الممارسات العلمية للذكاءات المتعددة قد وضعت أمام صانعي السياسات التربوية فكراً جديداً بالإضافة إلى تزايد الاهتمام برعاية الموهوبين (Gould, 1991).

وقد أدت هذه الممارسات والسياسات إلى وضع نماذج تربوية جديدة في علم النفس. وقد جعل هذا هناك طرق علمية جديدة ظهرت في التفكير والذكاء والعمل الجيد. مثلما كان قد تم رسم صورة جديدة على يد عالم النفس السويسري (جان بياجيه) في علم النفس المعرفي.

ومثلما أضاف العالم الروسي (ليف فيجوتسكي) إضافات علمية جديدة هامة في يوم من الأيام.

لقد انطلقت نظرية الذكاءات المتعددة من الإسهامات العلمية السابق التحدث عنها لكلاً من الرواد الأوائل: (جان بياجيه)، (سكنر)، (برونر)، (ليف فيجوتسكي) وطبعا (الفريد بينيه).



وتزايد الاهتمام بالعلوم السلوكية في حل المشكلات العاطفية والمعرفية. إلا أن المناهج العلمية القوية والجديدة لم تظهر إلا بفضل المعامل البيولوجية، مثلما حدث في الذكاء المتعدد، وبرنامج الهيدستارت، حيث تأكد لدينا أن الاكتشافات العلمية تقابلها جيداً ممارسات تربوية قوية مفيدة وعظيمة.

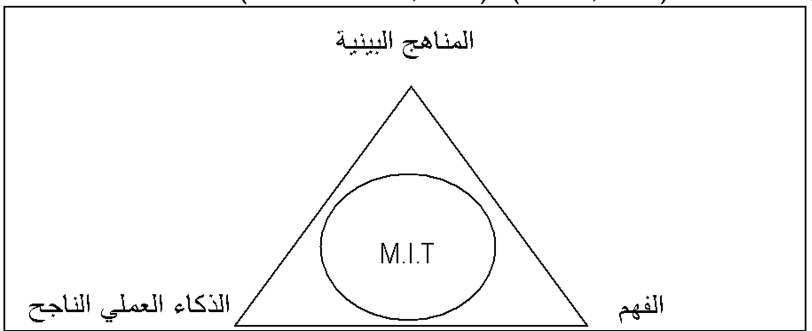
من الذكاء إلى الذكاءات:

بداية كان أول رواد حاولوا قياس الذكاء هم (تشارلز سبيرمان) 1904 (ولويس ترمان) 1916. ثم تبعهم عديدون من أبرزهم (هانز أيزيك) 1987 و (موراي وهرنستين) 1994 .... بالإضافة لما قدمه كلاً من (ثيرستون) 1938 و (ليمان) 1993، وما قدمه (روبرت ستيرنبرج) من إسهامات الذكاء الاصطناعي والحلول العامة للمشكلات (General problem solving) وبالإضافة إلى ذلك نظم المعلومات ونظم الخبرة وأنظمة الكمبيوترات الخبيرة وتجهيز المعلومات 1983 على يد كلاً من (جاردنر وجيليفورد) كذلك تعددت إسهامات كلاً من:

-باترو	- Battro, 2003
-دانيال جولمان	- Goleman, 1995
-مثين	- Mithen, 1996
-روزنو	- Rosnow,skelder, Jaeger, Rin, 1994
-مايروسالوفي	- Salovey & Mayer, 1990
-سيترنبرج	- Sternberg, 1985
-كوميدس	- Comides, 1991

تو‍ركل	- Turkle, 1997

لقد أنتجت نظرية الذكاءات المتعددة في عام 1983 وواصلت وضع الأسس العلمية لها حتى عام 1993 طوال عشرة أعوام متواصلة حتى تم تثبيت الأسس والرعاية العلمية لها. وقمنا بتطوير أنواع مستحدثة عديدة من الذكاءات المتعددة. كذلك حدثت تغيرات عديدة من أهمها التغير في فهم أهمية المناهج البينية وخاصة في العلوم والرياضيات (الجبر والهندسة) والتقدم في مفهوم التميز للجميع. وتقدم في فهم المواقف الجديدة (Hirsch, 1987)، (Jervis & Tobier, 1988).



إن نجاح نظرية الذكاءات المتعددة الساحق ساعد على وضع أسس علمية جديدة تمثلت في محاولة تحقيق تعليم متميز لجميع الطلاب والبعد عن فكرة قياسات نسبة الذكاء والتقييم من خلال مواقف اختبارات مصطنعة.

تدريب: حاول عمل بحث كمبيوتر على الإنترنت حول أعمال كل من:
- Friedman, 2000 - Giddens, 2000
- Jenkins, 2003 - Maira, 2003 - Watson, 2003
- Suarez - orozcc, 2003 - Qin-hilliard, 2003

كذلك أكدت نظرية الذكاءات المتعددة على خطورة مشكلات التعلم النوعية. وصنع أسس جديدة للفهم والاستيعاب.

- Blythe, 1998 - Cohen, Mclau ghlin, Talbert, 1993 - Wiske, 1998
وأيضا ينبغي مراجعة الأعمال العلمية لكلاً من:
- Murnance & Levy, 1996 - Resnick, 1987 - suarez 0 orozco & Pin-hilliard, 2003

كما يمكن مراجعة مقالات (جاردنر) حول الابتكارية وأصالة التفكير، والخروج من صندوق نسبة الذكاء (I.Q).

وفي النهاية، أريد أن أقدم بعض التوصيات التي تصلح كدليل عملي من أجل التميز التربوي:

أولاً: فهم الأنظمة العالمية:

- فهم الأنظمة الرأسمالية.
- فهم الكمبيوتر والتكنولوجيا.
- فهم وإدراك أهمية القيادة التربوية المعاصرة ومفهوم القائد الذكي.
- فهم الأنشطة (الرأسمالية، غير الرأسمالية) و (الصفية، اللاصفية).

ثانياً: اتساع خطوات التفكير الإبداعي والتحليلي والعملي في ظل المناهج البينية:

- تميز المعلومات.
- المفاهيم الواضحة والمحددة.
- مرونة التفكير في مواجهة المشكلات والقضايا.

ثالثاً: القدرة على حل المشكلات والقضايا واحترام حدود الآخرين وحقوقهم:

- مناهج التفكير البصري والبيئي.
- الفروق الفردية.
- نظرية المعرفة (Theory of know ledge).

- التعلم المستند إلى حل المشكلة (Problem-based learning).
- التعليم المتعدد المفاهيم والأبعاد (Milt perspective thinking).
- الفهم السيكولوجي للطفل وتركيبته.

رابعاً: المعرفة وإدراك الفروق الفردية والاختلافات الثقافية.

- العمل الجيد.
- الفهم والتفكير.

خامساً: المعرفة وتوقع الاختلافات والفروق الثقافية:

- فهم النطاقات الثقافية:
  - in the instrumental domains of culture
  - in the expressive domains of culture

سادساً: التنبؤ بالمشكلات والقضايا المتشابكة والمتشعبة والعمل على مواجهتها وحلها:

- فهم حدود التفكير والحدود الثقافية للآخرين.
- إدراك طبيعة التفكير المنظومي وثقافة المجتمع.

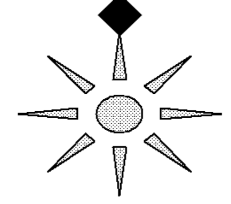
سابعاً: التنبؤ الإيجابي:

- الشك العلمي الإيجابي.
- فرض الفروض والتحقق من مدى صحتها من عدمه.
- جودة التفكير وتحديد مواصفات ومعايير الجودة من أجل نهضة الأمة.



الفصل الخامس

أحدث مقابلـة مع (هوارد جاردنر)



الأهداف:

يهدف هذا الفصل إلى تعريف القارئ الكريم بالأفكار الجديدة الآتية:

1- أحدث مقابلة أجريت مع العالم (هوارد جاردنر) عن أحدث ما هو جديد في نظرية الذكاءات المتعددة. وأحدث ما توصل جاردنر إليه.
2- مفهوم القادة التوتاليريون، والقيادة الذكية داخل المدارس الذكية.
3- فكرة كتاب "إعادة تأطير الذكاء" التي قدمها جاردنر وتطوير المناهج البينية.
4- مناقشة فكرة هندسة الذكاءات المتعددة والمحاور والأعمدة الرئيسية لها.
5- فكرة تعليم المتميزين من وجهة نظر (تاننبوم).
6- وجهة نظر (أودن Oden) حول تعليم المتميزين.
7- فهم أهمية دائرة الابتكارية من وجهة نظر (كلارك Clark).
8- خطوات تحليل العملية الابتكارية، ونموذج الطاقة الابتكارية.
9- نموذج (جوزيف رينزولي) لرعاية وتنمية الموهبة.
10- نموذج المواهب المتعددة لتايلور.
11- الموضوعات الساخنة Hottopics المرتبطة بممارسات الذكاءات المتعددة في المدارس الذكية.
12- مناقشة الأفكار والعناصر الأساسية التي تتضمنها ممارسات نظرية الذكاءات المتعددة.
13- علاقة التفكير باللغة وأهمية الذكاء اللغوي/ اللفظي (Verbal intelligence).
14- نظرية (جيمس لانج James-Lange) الخاصة بالذكاء العاطفي وتسلسل المشاعر العاطفية.
15- التقييم الأصيل (Authentic Assessment) داخل المدارس العربية.

الفصل الخامس

أحدث مقابلة مع (هوارد جاردنر)

HG interview w/s teen Nepper Larson

(30 يناير 2005)

أجريت هذه المقابلة في 2005/1/30 مع العالم (هوارد جاردنر) أستاذ المعرفة والتربية بجامعة هارفارد الأمريكية حيث دارت المقابلة على النحو التالي:

لماذا نحتاج دائما إلى التربية؟

- حسنا، لقد تحدث عن احتياجاتنا الدائمة إلى التربية كثيراً على مستوى العالم؛ فهذا يفيد دائماً عند تحديدنا للأهداف المطلوبة والمرجوة. كذلك نوجه عناية الآخرين دائماً إلى أهمية دراسة ثقافات الآخرين بالنسبة للتنمية. بالإضافة إلى أهمية التركيز على المعارف، المهارات، والقيم. فكلها لها آثارها على التربية الرسمية وغير الرسمية. وخاصة عندما تحدثت الأنظمة الرمزية (Symbol systems) كجزء من المناهج الدراسية. وكيف يتعلم الأبناء من الأنظمة الرمزية الخاصة بهم. وبكل تأكيد يوجد لدينا الآن العديد من الأنظمة الرمزية ووسائل التعبير عنها والاستفادة منها ومن أنواعها المتعددة.

الإنسان يستطيع أن يصبح إنسان فقط بفضل التربية. هل هذا حقيقي؟ وما الذي تستطيع أن تقدمه له التربية؟

- لقد درست وكتبت عن ما يسمى بالقادة التوتاليريون (Totalitarian Leaders) وذلك في الدراسات الإنثربولوجية حيث يكون هناك استفادة قصوى من الطبيعة البشرية والإنسانية ومن الثقافة والتي تمثل نوع لغتك التي تتحدث وتتكلم بها، حيث يوجد ما يسمى الآن (الطبيعة الثالثة) أو (الطبيعة الرابعة).

يمكن أن نطلق على كل من الصينيين واليهود أنهم من الشعوب التي تستفيد طويلاً من الحياة من التربية والتعليم، ومن الافتراضات التربوية الأساسية. لماذا كل هذه الافتراضات؟ وهل هي صحيحة؟ وما أسباب ذلك؟

- نعم، لقد أخذ كلاً من الطلاب اليهود والصينيون درجات عالية في الامتحانات التربوية التي تم إجرائها داخل الولايات المتحدة الأمريكية.لذا فإن التساؤل التالي هو عن كيف يمكن تعظيم الاستفادة من هذه القدرات والتعاون بين اليهود والصينيين لتعظيم الاستفادة من هذه القدرات العلمية والتربوية؟ وما هي التغيرات التي يجب الالتفات إليها؟ وما هي المتغيرات والعوامل المؤثرة والمرتبطة بمثل هذا التعاون في هذا العالم المركب الغامض؟

☜ **لقد كتبت في كتابك إعادة تأطير الذكاء (Intelligence reframed) أن الناس يجب أن يدرسوا التاريخ وخاصة تاريخ الدول والحضارات. وأن يحترموا حضارات وقيم الآخرين. وأيضا كتبت بأن يتعلموا الجبر والهندسة. وأن هذا فقط هو الذي يمكن أن يسهم في تغيير العالم. كيف؟**

- نحن نتحرك من منطلق ضروري وهام داخل رأسك. أعتقد أن هناك أشياء ومعلومات غاية في الأهمية؛ مثل: النهايات، التحسين الذاتي، وأيضاً التربية الرسمية وغير الرسمية. فمثلاً يجب التنبؤ بمدى حدوث تقدم تربوي ووضع أساليب ومواصفات في تحديد كيف يحدث هذا التقدم بعد 20 أو 40 أو 80 عام. أعتقد أن هذا هو أول الأمور الهامة. أما الأمر الهام الثاني فهو يتعلق بمدى فهم واستيعاب المتغيرات الدولية والعالمية.
- إنني لا أعرف ما هو تاريخ العالم بالضبط ولكن أعلم جيداً ماذا يعني مفهوم العالمية، وأفهم بعض الشيء في الاقتصاد والعلاقات العامة والمجتمعية. وأدرك فهم أهمية دراسة الإنثربولوجيا والإيكولوجيا. وأدرك أيضاً مغزى وأهمية الفروق الفردية بين البشر.
- أما ثالث الأمور الهامة فهو مدى قدرتك على الإسهام والمشاركة في المناهج والأمور المتداخلة والمتشابكة والبينية. وما هي الأنشطة الواجب القيام بها، وما هي المصادر التي يمكن الاستعانة بها من المعارف المتعددة، وما هي التركيبة الجديدة التي يجب أن نهتم بها؟
- لقد كتبت كتابي (The disciplined mind) وقد أوضحت به الفرق بين العمل البيني والعلوم البينية والأعمال التداخلية والمتشابكة وكيف يتم حل المشكلات في ضوء الفرق بين (Disciplines activity) و (Inter disciplinary work) ومواجهة المشكلات التي يمكن أن تواجهه.

☜ **لقد كتبت عن تجربة جامعة كوبنهاجن في مشروع العمل الجيد (The good work) بخصوص الحلول البينية للمشكلات. فما ملامح هذه التجربة وأوجه الاستفادة منها؟**

- قامت هذه التجربة على إدراك أهمية المعلومات والمعرفة والعواطف، فنحن نهتم هنا بدراسة أهمية معامل الوسائط المتعددة التربوية وعلاقة ذلك بالدراسات

والمناهج البينية. لقد بدأت الإرهاصات الأولى منذ حوالي 50 عاماً حتى توصلت إلى الشكل الذي هي عليه الآن، لقد كان من الضروري الاهتمام بمعامل التعلم والأوساط المتعددة[١]. كذلك تتضح معالم التجربة في دراسة موضوع (الديناصورات) حيث تتعاظم الذكاءات المتعددة مع تكنولوجيا التعليم.

☜ **عندما قرأت كتبك وخبرتك تقدم انتقادات للمجتمعات الاشتراكية والماركسية وقمت بإعلاء شأن دور الفرد والروح الفردية وإبراز أهمية العالمية، وتزايدت الاتجاهات لديك نحو أهمية المدارس الأنيقة والذكية وتزايد الأفكار العالمية.**

- نعم، عندي اهتمامات وأعمال كبيرة في كل ما ذكرت.

☜ **إذن .. لماذا تستخدم دائما في كتاباتك كلمة (No Problem).**

- أنا أقول دائما لا مشاكل عندما أكون قد تأكدت من مدى وضوح الفكرة الأساسية التي أناقشها أو أعرضها أو أتحدث بخصوصها داخل الموضوع الرئيسي الذي أبحثه.

أولاً: هناك عقول مختلفة، وأنواع متعددة من الذكاءات، وفروق فردية بين الناس.

ثانياً: هناك تقييمات فردية تتم لكل فرد على حدة. وهناك فروق في المتوسطات بين الأشخاص كما يقول السيكومتريون. وهذه فكرة أيضاً جديرة بالبحث والنقد.

لقد عدت توا من هونج كونج (Hong King)، حيث وجدت داخل الفصل الدراسي من 40-50 طالب. وإذا ذهبت لشمال الصين ستجد داخل الفصل من 50-60 طالب (أي تزايد الكثافة). إذن من المتوقع أن تجد أن الطلاب داخل الكثافة الأقل سيكونون أفضل من الطلاب داخل الكثافة الأكبر. إلا أن هذا ليس حقيقي. فالكمبيوتر والتكنولوجيا قضت تماماً على مثل هذه الفكرة التي كانت سائدة لدى التربويون مثل ديوي في يوم من الأيام[٢].

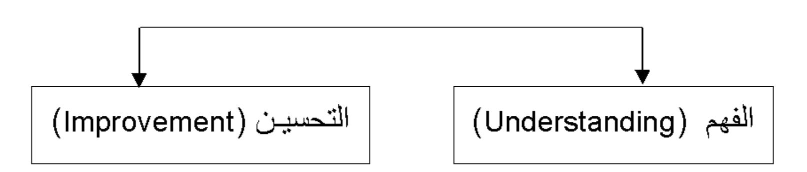
(1) يتعاظم الآن دور الأوساط المتعددة ومعامل الوسائط المتعددة في تطوير التعليم ونحن لنا رؤية شخصية تقول أنه يمكن تدريس نظريات تنمية الذكاء الإنساني مع تكنولوجيا المعلومات داخل المدارس الذكية واستخدام المناهج الإثرائية (لجوزيف زنيزلي) في المدارس من أجل رعاية المواهب مع نظرية البرمجة اللغوية العصبية والذكاء العاطفي.

(2) هذا يبرر لنا من جديد أهمية وخطورة فكرة مشروع المدارس الذكية (لديفيد بركنز)

إنني كذلك أحيي الجهود الجبارة التي تبذلها فروع الجامعة الأمريكية على مستوى دول العالم من أجل نشر الثقافة وثقافة الذكاءات المتعددة بالذات، والمناهج البينية، والثقافات المتعددة داخل وخارج المجتمع الأمريكي الكبير.

☜ **إذن أنت هنا تريد أن تقول أنك تتبنى مدخل التوعية الثقافية أو ما يسمى بالمدخل الثقافي.**

- إذا رجعت إلى كتاب إعادة تأطير الذكاء ستجد إنني ركزت على فكرة جديدة هي إعادة رسم الخريطة الخاصة بالإمكانات البشرية. وهذا يعني وجود رؤية جديدة للحياة، تربط بين رؤيتك ومفهومك للذكاء وتنمية القدرات البشرية. وهذا يعتمد على أفكارنا بخصوص مفهومان مهمان جداً وهما:



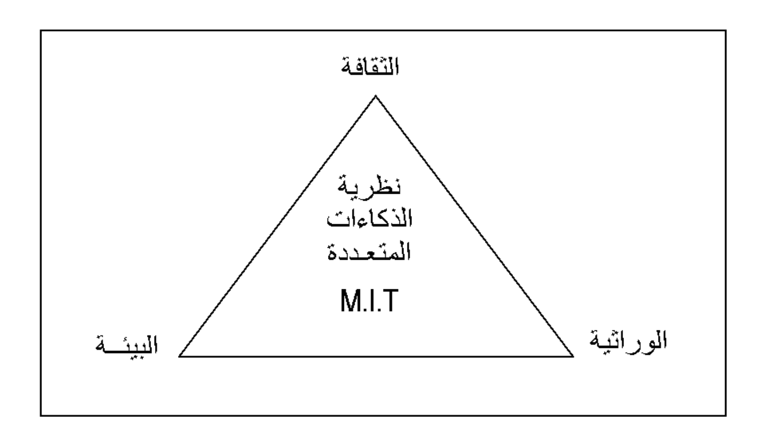
- إن بلاتو (Plato) أكد على أن الهدف من التربية هو أن تجعل ما تريد هو ما يمكن أن تريد.
- كذلك يجب أن نعلم أن الميتافيزيقا يتعاظم دورها الآن في العصر الحديث[1] ويجب الاهتمام بها.
- هناك اهتمام متزايد بأهمية العقول القيادية مثل عقلية (بن لادن) زعيم تنظيم القاعدة، وعقلية (غاندي) مع مراعاة الفارق بين العقليتين. ويجب أن نفتح ذاكرتنا لتستوعب الفرق بين كلاهما جيدا[2].
- كما يتزايد الآن أهمية المدخل الحقوقي وحقوق الأطفال والمرأة والفئات الضعيفة

(1) من المعروف أن البرمجة اللغوية العصبية تعتمد على الميتافيزيقا وهذا يوضح أهميتها، وعلى الرغم من عدم تواجدها كمشروع داخل حزمة المشروع - صفر بالولايات المتحدة الأمريكية إلا أننا نجد أنه يمكن دمجها مع حزمة مشروعات المشروع - صفر داخل الدول العربية عند تطبيق المشروع بالمدارس الذكية العربية.

(2) يثير (جاردنر) هنا بأسلوب غير مباشر صراع أو صدام الحضارات، ويجب أن ننتبه إلى هذا جيداً.

داخل أي مجتمع.

- تعاظم الاهتمام بالدراسات المستقبلية وعلم المستقبل (Future logy).
- الحاجة إلى طرح طرق جديدة ومتعددة للتفكير الإبداعي.
- ظهور نظرية التصميم الذكي the intelligent design في التطور كبديل عن نظرية الانتخاب الطبيعي (لتشارلز داروين) وتقدم هائل في الهندسة الوراثية وخاصة الجينوم البشري.
- تعاظم الأعمال والأدوار العلمية للعالم (Csiksze ntmihalyi) في مجال تنمية القدرات العقلية المعرفية، ورعاية الإبداع الموهبة والذكاء[1].



(1) أهيب بطلاب الدراسات العليا في العالم العربي في تخصص علم النفس بكليات التربية والآداب سرعة البحث على شبكة الإنترنت عن أعمال هذا العالم.

الدروس المستفادة وتعليم المتميزين والمبدعين (*)
دليل عمل من أجل التميز التربوي
بقلم د. محمد عبدالهادي حسين

أولاً: دليل العمل في ضوء نظرية التوزيع الاعتدالي:

دليل عمل (1)
تعلم المتميزين من وجهة نظر (إبراهام تاننبوم)

إطار عمل (1)

القدرات السائلة	القدرات المتبلورة
1- تصل إلى أقصى نمو لها عند سن من (14-15) عام وقد تصل للذروة عند عمر 22 عام.	1- تستمر في النمو حتى عمر 18 عاما وتعتمد على خبرات وثقافة الفرد في نموها بعد ذلك.
2- الوراثة تؤثر في العامل (g).	2- البيئة تؤثر في العامل (g).
3- القدرات داخل المستوى (gf) أو في طول الوقت.	3- القدرات داخل (gc) تخضع للخبرات الدائمة والمستمرة(**).

إطار عمل (2)

1- المستوى الاجتماعي لأسر هؤلاء الأطفال.
2- متغيرات النوع والجنس.
3- الوراثة والخلفيات الأسـرية.
4- الظروف الفيزيقية، والتاريخ الصحي.
5- التقدم الاجتماعي.
6- التحصيل المدرسي.
7- قوة المنهج الدراسي والاهتمامات الخاصة بالطلاب.

(*) Source: cattel and butcher, 1968.
(**) Source: Abrahamy: Tannenbum: gifted children, psychological and educational perspectives Macmillan Publishing Co. USA, Collier publishers, U.K., 1983

8- أنشطة اللعب.
9- الاتجاهات الشخصية والاجتماعية.

إطار عمل (3)

سمات وقدرات الطلاب ذوي نسبة الذكاء المرتفع والتحصيل القوي

البناء العقلي والفكري:

حل المشكلات - التنظيم - الأصالة - الذاكرة - التعلم السريع - درجات الذكاء - التفكير الكمي - الوظائف العقلية - النجاح المدرسي - قدرات ميكانيكية - مهارات يدوية - المعلومات العامة.

القدرات الأكاديمية والذكاء الأكاديمي:

القراءة الحرة - القراءة المبكرة - تقويم ذاتي - اللغة - الأسئلة - الجمل - الصفوف الدراسية - الإضافة - الأنشطة - الفنون - الهجاء - الدراما.

الأصالة:

حرية الأسرة - الجيران - متوسط الدرجات - التنوير العقلي - المكتبة المنزلية.

التنمية:

النوع - تعلم المشي - الحركة - نمط الحياة - أول ميلاد - متوسط الوزن.

الصحة:

الصحة العامة - الأخلاق - الطاقة الفيزيقية - الرؤية الواضحة.

الشخصية:

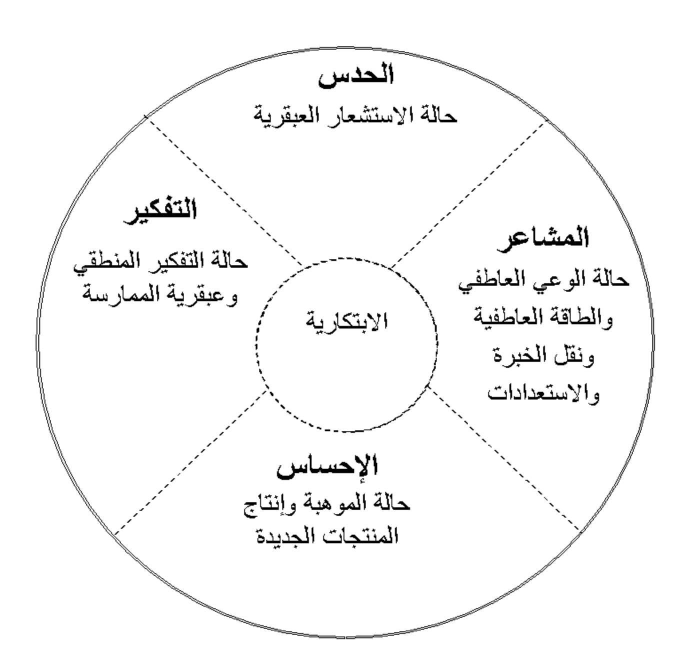
الانفعالات - المزاج الثابت - المسئولية - الحقائق - الثقة بالنفس - الوعي - المعايير - عدم الشك.

الذكاء الاجتماعي:

الحماس - الوعي الاجتماعي - الاهتمامات - الأنشطة - القيادة - الكفايات - التفضيلات.

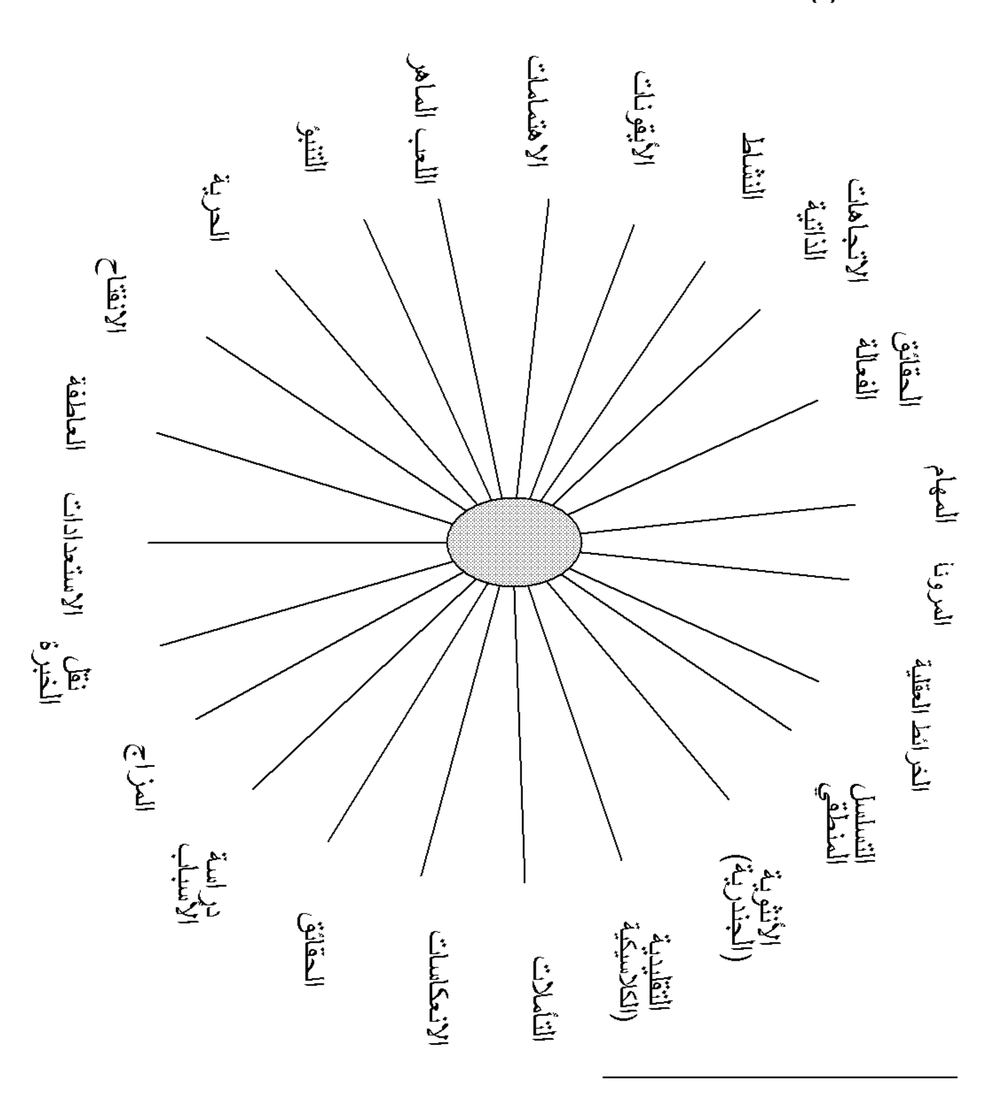
إطار عمل (4)

دائرة الابتكارية من وجهة نظر كلارك(*)



(*) source: Clark, 1979, P. 245.

إطار عمل (5): جذور الابتكارية(*)



(*) source: The roots of creativity (Austivn, 1978, p. 116).

إطار عمل (6)

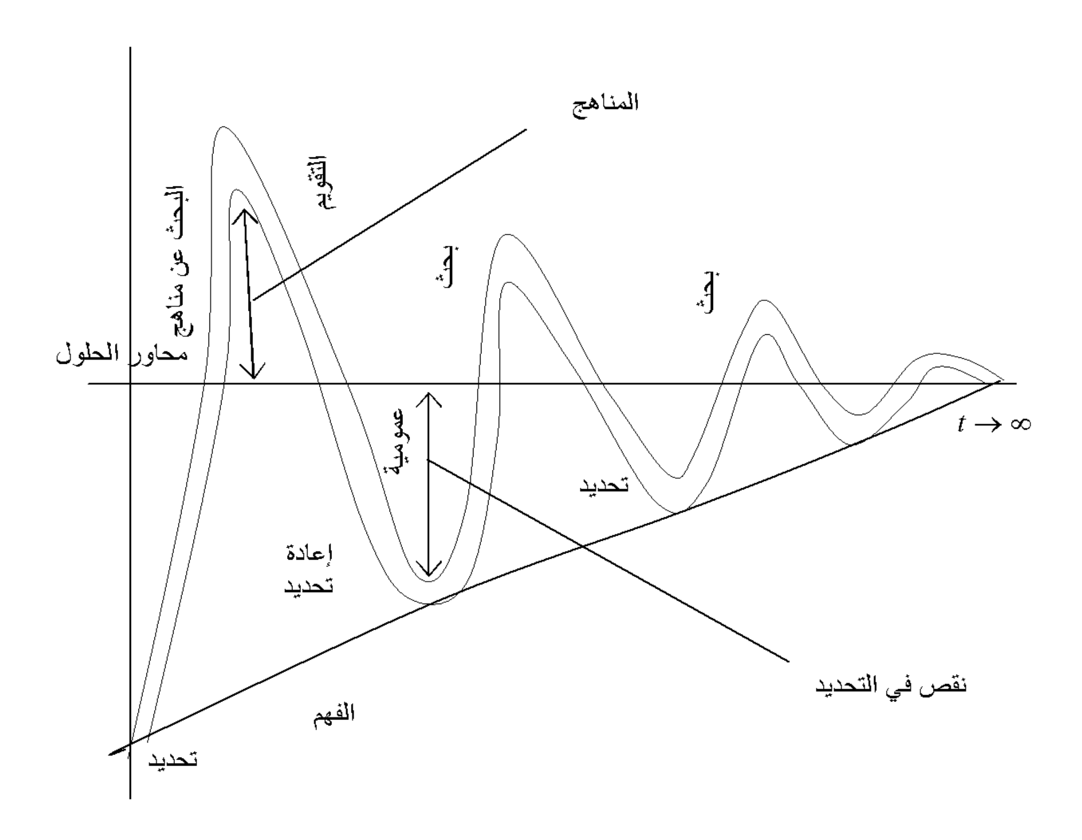
تحليل الابتكارية(*)

الابتكارية من خلال الآخرين	التحديد (النفس)	الصياغة (العالم)	←الاهتمامات والأمزجة ↓المستويات التنموية↓	
المبادرات مقابل التقليدية (الحدث) مقابل العالمية	تصنيف مقابل الشك (الراشدانية) مقابل (التوحدية)	حقائق مقابل نصف حقائقه (حس حركي مقابل مخططات)	أريكسون (مؤثرات) بياجية (معرفي)	الطفل
الإندماجية مقابل الإنعزالية	التحديد مقابل الأدوار (العمليات الرسمية مقابل اللارسمية)	الصناعة مقابل الزراعية (العمليات التجريدية مقابل الإحساس)	أريكسون (مؤثرات) بياجية - جاون (معرفي)	الشباب
	الذات مقابل التعمق (الانفتاحية مقابل الاكتئاب)	العمومية مقابل الخصوصية. السيتولوجيا مقابل الطاقات الكامنة	أريكسون (مؤثرات) جاون (معرفي)	الراشد

(*) Source: Gowan's Periodic developmental-stage chart, incorporating theories of Erickson and Piaget. (Gowan, 1979, p. 62).

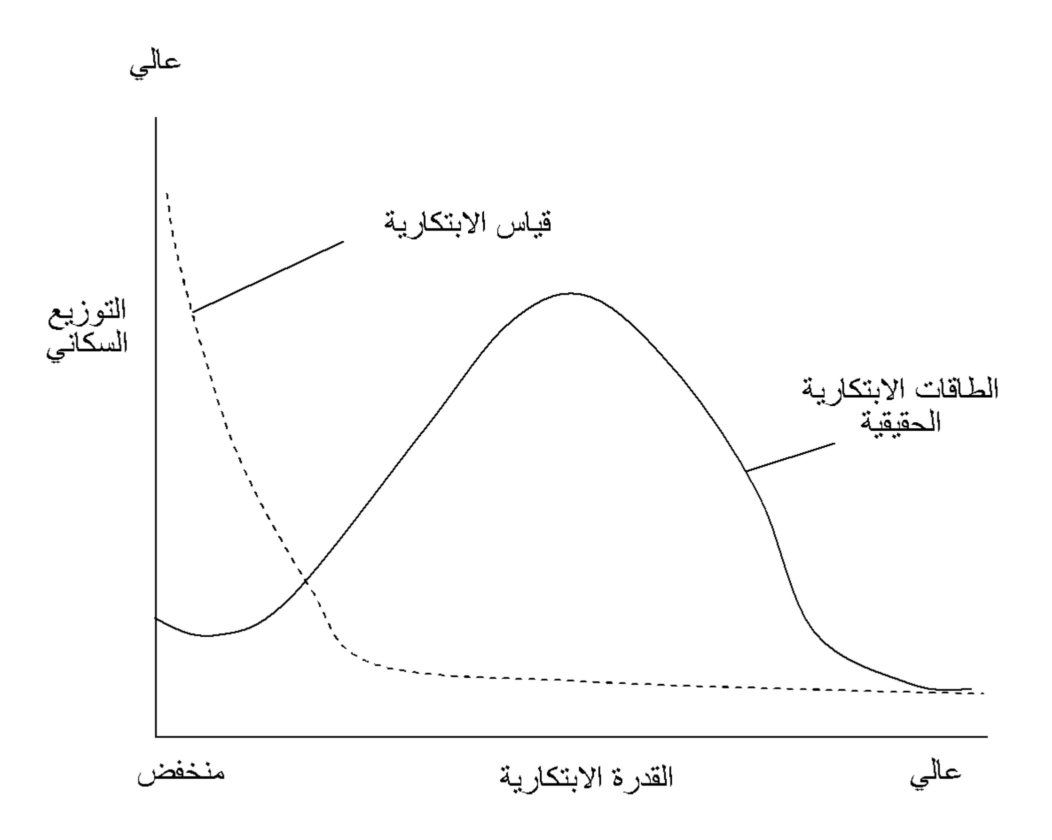
إطار عمل (7)

فهم العملية الابتكارية(*)



(*) Source: Understanding the creative process Ivonfange, 1995, p. 54.

إطار عمل (8)

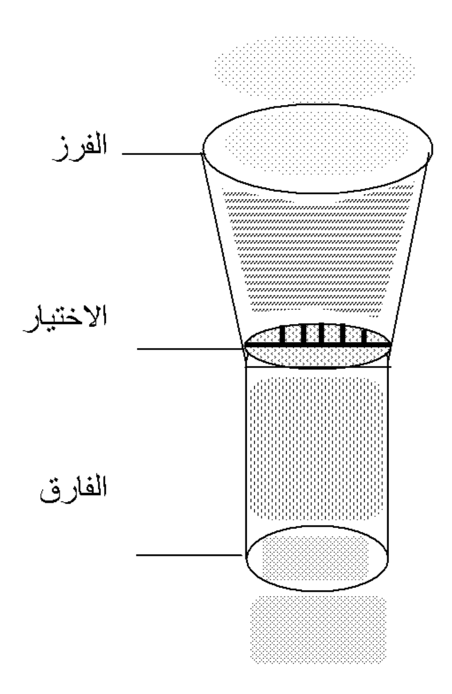


.

شكل يوضح التوزيعات المفترضة للقدرات الابتكارية وفقاً لنظرية التوزيع الاعتدالي داخل المجتمع الأمريكي

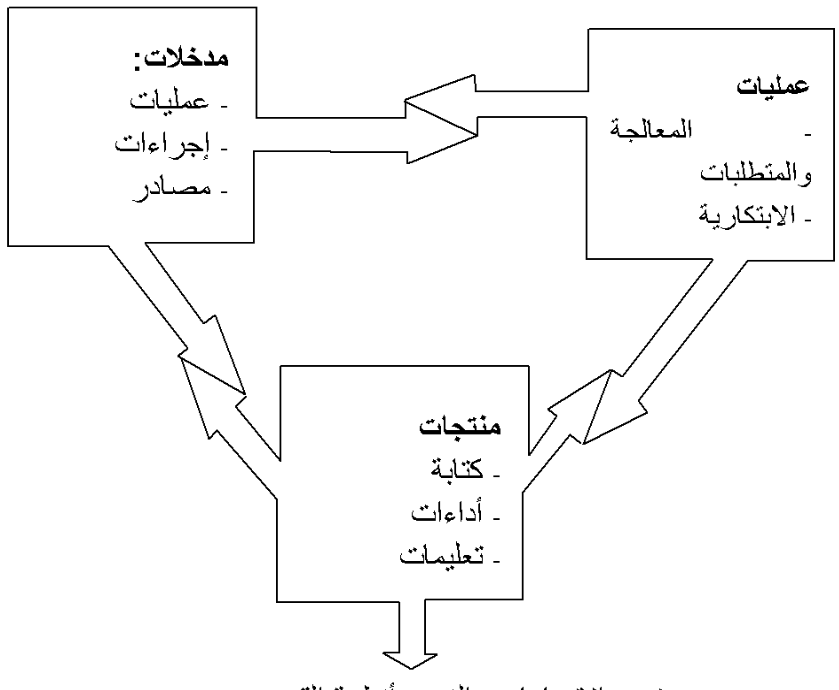
إطار عمل (9)

ثلاث خطوات في اتجاه التحديد



إطار عمل (10)

نموذج جوزيف رينزولي(*)

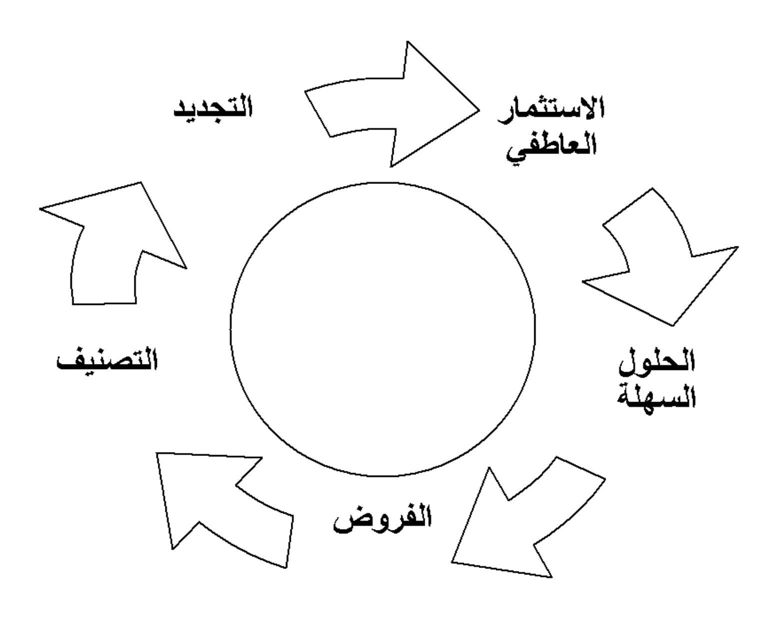


- تغير الاتجاهات والنمو وأنظمة القيد.
- تحسين البناءات المعرفية
- تحسين حل المشكلات (المتطلبات) والاستراتيجيات

نموذج المدخلات - العمليات - المنتجات لرينزولي

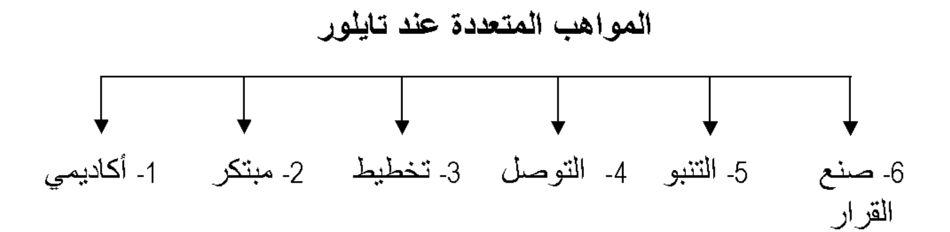
(*) source: Renzulli, 1977, p. 65

إطار عمل (11)


دائـــرة الابتكاريـــة
التجديد
الاستثمار
العاطفي
الحلول
السهلة
الفروض
التصنيف

إطار عمل (12)

المواهب المتعددة عند تايلور



المحتوى المطلوب بواسطة الطلاب

	مواهب أكاديمية	مواهب إبداعية	مواهب تواصلية	مواهب تخطيطية	مواهب صنع القرار	مواهب التنبؤ	أنماط أخرى للمواهب	
فنون لغوية								×
الدراسات الاجتماعية								×
إنسانيات								×
فنون								×
علوم بيولوجية								×
علوم طبيعية								×
رياضيات								×
موضوعات أخرى								×
إجمالي								إجمالي عام

نموذج المواهب المتعددة لتايلور

موضوعات ساخنة Hot topics

(1) الموضوع الأول:

أربع عمليات ضرورية من أجل التعلم من خلال الملاحظة:

1- الانتباه Attention : حيث الاهتمام بما يقوله أي نموذج للتعلم ومعرفة معطياته ومخرجاته وأهم قضاياه وأهم الموضوعات التي يعالجها.

2- الذاكرة Memory:

- طريقة تخزين الملاحظات ثم استرجاعها كمعلومات.
- خبرات وأساليب التواصل مع الآخرين.

3- المحاكاة Imitation

- يجب على الملاحظ أن يتذكر المعلومات والأحداث والأفعال.
- تذكر الموضوعات والتعبيرات والمواقف المختلفة.

4- الدافعية Motivation

- ملاحظة دوافع الأسباب والأداءات.
- التفكير في الأشياء المختلفة وما وراءه.

قضيـة أساسيـة

إن القضية الأساسية التي يجب أن تهتم بها في ضوء عرض الموضوع الأول هي:

التعلم مقابل الأداء

(2) الموضوع الثاني:

ما هي الأفكار الرئيسية التي يتضمنها دراسة الذكاء الإنساني؟

1- تحديد الذكاء Defining Intelligence

س: كيف تحدد النظرية الثلاثية الذكاء من وجهة نظر العالم (روبرت ستيرنبرج)

أ- الذكاء التحليلي.

ب- الذكاء الإبداعي.

ج- الذكاء العملي

2- قياس الذكاء Measuring Intelligence

س: هل الاختبارات تقيس بالفعل الذكاءات داخل خلايا المخ البشري؟

3- التوزيع الاعتدالي واستخدام درجات نسبة الذكاء (I.Q).

س: هل الذكاء أحادي أم متعدد؟ وما رأيك في فكرة التوزيع الاعتدالي لدرجات التلاميذ وتوزيعهم على الجماعات من خلال مكاتب التنسيق؟

4- مشكلات اختبارات نسبة الذكاء:

س: ما هي المشكلات التي تواجها اختبارات نسبة الذكاء؟

5- الطبيعية مقابل التربية:

س: ما هو أثر كلاً من الوراثة والبيئة على الذكاء الإنساني؟

6- الاختلافات الثقافية Cultural diversity

س: ما هو أثر الثقافة على الذكاء الإنساني؟ وما هي النظريات العلمية التي تهتم بأثر الثقافة على الذكاء الإنساني وتنميته؟

7- مداخل جديدة New Approaches

أ - الذكاءات المتعددة

ب- التصميم الذكي

ج- المدارس الذكية

د- المشروع - صفر
هـ- ذكاء نقل الخبرة
و- العقول الذكية والمبتكرة
ز- الإثراء الموسع للخبرات
ح- الإثراء الموسع للخبرات
ط- الكاتاليست
ي- الطيف

8- التطبيقات العملية Application

س: كيف نزيد الإنتاجية في العمل مع دراسات وبحوث وتطبيقات تنمية الذكاء الإنساني؟

س: ما هي البرامج الجديدة والصيغ الجديدة للتدخل المهني من أجل زيادة وتنمية الذكاء؟

س: ما هي جهود كلاً من العلماء:
أ - لويس ماتشادو
ب- هوارد جاردنر
ج- روربرت ستيرنبرج
د- جوزيف زينزولي
هـ- ديفيد بركنز

والآن:
ما هي جهودك الشخصية في مجال دراسات الذكاء الإنساني؟

اختبار عام لمراجعة ما دراسته في الذكاء الإنساني

(أ) تحديد ووصف الذكاء:

1- إن الاختبارات السيكولوجية التي تستخدم على نطاق واسع من أجل تقييم قدرات الأفراد، والمهارات، والمعتقدات والشخصية تسمى ....

2- نظرية العاملين (لتشارلز سبيرمان) في الذكاء تقول أن هناك عامل عام يسمى .... كما أن هناك عامل آخر يسمى .... ونظرية الأول هي .... أما الثاني فوظيفته هي ....

3- يقول (جاردنر) أن هناك سبع أنواع من الذكاءات المتعددة: لفظي، مكاني، منطقي رياضي، موسيقى، رياضي حركي، اجتماعي، شخصي، وكلها تمكن الإنسان من أن يفهم نفسه والآخرين. وهذا يسمى بنظرية ....

4- يسمى (روبرت ستيرنبرج) نظريته باسم النظرية .... وهي تقول بأن هناك ذكاء........................، ذكاء ....، ذكاء ....

5- يطلق البعض على النظرية الثلاثية ونظرية الذكاءات المتعددة معاً اسم مدخل ....

(ب) قياس الذكاء

6- تقاس نسبة الذكاء من خلال معادلة هي: ....

7- يقيس الإصدار الرابع لمقياس (ستانفورد بينيه) الذكاء وفقاً للمفاهيم العلمية الآتية:

أ - ....
ب- ....
ج- ....

8- من الانتقادات الحادة الموجهة حالياً لاختبارات ومقاييس الذكاء الإنساني أنها ....، ....، ....، ....، ....

9- الاختبار السيكولوجي الجيد يتسم بالمواصفات التالية:

أ - ....
ب- ....
ج- ....

10- من الانتقادات الموجهة لمنحنى التوزيع الاعتدالي ....، ....، ....

(ج) المداخل الجديدة

11- يعتبر (روبرت سلويستر) من أبرز علماء المخ والأعصاب الذين يهتمون بـ ....، ....، ....

12- يعتبر (سبنسر كاجان) من أبرز علماء المخ والأعصاب الذين أسهموا في تطوير نظرية .... حيث قدم إضافات جديدة مثل ....، ....

13- من صور الحلول الإبداعية للمشكلات ....، ....

14- التعلم من خلال الملاحظة يخضع لأربع أسس علمية رئيسية هي:

أ - ....
ب- ....
ج- ....

د- ....

15- من الأفكار الرئيسية والواجب الإلمام بها عند دراسة الذكاء الإنساني:

أ - ....

ب- ....

ج- ....

د- ....

(د) التفكير واللغة Thought & Language

س: ما هي الأفكار الأساسية التي تهتم بها عند دراسة التفكير وعلاقته باللغة؟

اشرح المقصود بالمفاهيم العلمية والمصطلحات الآتية:

1- الخرائط المفاهيمية.
2- حل المشكلات.
3- التفكير الابتكاري.
4- قواعد اللغة الأساسية.
5- المتطلبات اللغوية.
6- الاستنتاج، والتفكير، واللغة.
7- مشكلات الديسيلكسيا.
8- الاختلافات والفروق الثقافية.
9- فقه الكلمات.
10- التطبيقات العلية.

(هـ) تمارين عامة:

1- كيف تحدد الابتكارية، وكيف تقاس في ضوء كلاً من:

أ - المدخل السيكومتري.

ب- مدخل دراسة الحالة.

ج- المدخل المعرفي
2- ما هي العلاقة بين الابتكارية ونسبة الذكاء؟
3- كيف يفكر المبتكرون؟ وما هو سلوكهم؟
4- ما هي العلاقة بين الابتكارية وحل المشكلات؟

تمارين محلولة:

(و) العاطفة Emotion

س: ما هي أحد الموضوعات الأساسية التي تهتم بها عند دراسة العاطفة؟

ج:
1- وجهة النظر المعرفية للعاطفة.
2- التعبيرات، والمصطلحات المستخدمة.
3- وظائف اللغة.
4- الفروق والاختلافات الثقافية.
5- العواطف داخل المخ البشري.
6- التطبيقات العملية.

س: ما هي نظرية (جيمس لانج James Lange) الخاصة بتسلسل المشاعر العاطفية؟

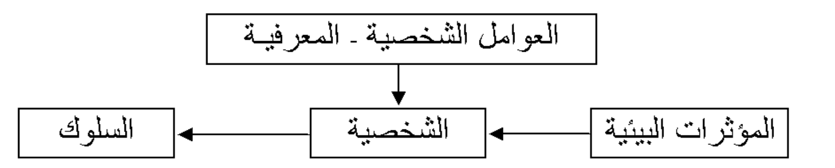
ج:
1- التسلسل العاطفي:
التغيرات السيكولوجية ← تغيرات داخل المخ ← مشاعر عاطفية
← السلوك العاطفي
2- التغذية الراجعة العاطفية:
تغيرات أساسية ← تغيرات في المخ ← مشاعر عاطفية
← سلوك عاطفي

س: ما هي نظرية التقييم (التثمين) المعرفي والتسلسل (المشاعر)؟

ج: حوافز/ منبهات ← تقييم ← مشاعر عاطفية ← استجابة جسدية

س: ما هي الأسس العلمية لنظرية المعرفية الاجتماعية لباندورا؟

ج:



التقييم التصنيفي للتلاميذ بالمدارس العربية[١]

(1) أفضل ممارسات تقييم الأطفال: القضايا والاتجاهات

1- وظائف التقييم.
2- مناطق أفضل الممارسات.
3- الاختلافات الثقافية.
4- النطاقات الفعالة للتقييم.
5- عمليات التقييم.
6- التشخيصات والمسوح.
7- الاختبارات المعانة بالكمبيوتر.
8- أحدث التكنيكات، والأدوات.

(2) مداخل التقييم Assessment approaches

1- التقييم الغير رسمي Informal assessment

- نطاقات التقييم.
- المداخل التجديدية.
- الحواسب والتقييم غير الرسمي.

---

(1) المصدر (بتصرف) نقلاً عن:
H. Booney Vance: Psychological assessment of children, John Willey, Inc, 1998

2- التقييم النيوروسيكولوجي Neuroprgchology assessment
- المخ - السلوك.
- تقييم الوظائف العقلية.

3- التقييم المعان بالكمبيوتر Computer assisted assessment
- مفهوم استخدام الكمبيوتر في التقييم.
- مشكلات الكمبيوتر في التقييم.

4- المفاهيم المعانة بالقياس والمقاييس Curriculum based measurement
- الصدق والثبات
- البرامج والأنشطة المستخدمة

(3) المهارات والسلوكيات التقييمية Skill and behavioral assessment

1- التقييمات السيكولوجية الحالية:
- تقييم الشخصية باستخدام الاختبارات الاسقاطية.
- اختبار الرورشاخ

2- تقييم القدرات المعرفية باستخدام مقياس الوود كوك - جونسون
Assessing cognitive abilities using the Woodcock-Johnson
- الذكاء السائل، والذكاء المتبلور.
- نماذج الذكاءات المتعددة.
- مقياس وودكوك جونسون (Wj-R tests).

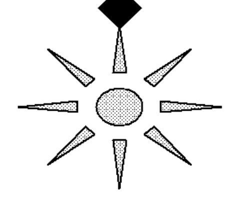
3- التقييم الأصيل Authentic assessment
- الذكاءات المتعددة ورفض فكرة التوزيع الاعتدالي.
- التقييم الواقعي - الحقيقي - الأصيل - الـ Authentic .
- البورتفوليوس - المسوح - الصور ..... أدوار جديدة.
- الكمبيوتر والإنترنت والتكنولوجيا، والبورتفوليوهات الإلكترونية.

6

الفصل السادس

الذكاءات المتعددة

والمزيد من أشهر الدراسات والبحوث العالمية



الأهداف:

يهدف هذا الفصل إلى إعطاء طلاب الدراسات العليا فكرة عن أهم الدراسات العالمية التي أجريت في الذكاءات المتعددة وأهم الدروس والخبرات والتجارب المرتبطة بها والدروس المستفادة منها بحيث يكونوا قادرين على:

1- دراسة أحدث أساليب إدارة المناهج التربوية في العالم.

2- معرفة إدراك التلاميذ الذاتي لأنفسهم في ظل نظرية الذكاءات المتعددة (لهوارد جاردنر).

3- المضامين التربوية لتدريس المواد الاجتماعية وممارستها.

4- معرفة مدخل نموذج التعلم التجريبي في ظل الذكاءات المتعددة.

5- الأنماط السلوكية وأنماط تعلم الذكاءات كبدائل للنجاح.

6- دراسة حالة العوامل المؤثرة على الذكاءات المتعددة لدى طلاب المدارس العليا بالولايات المتحدة الأمريكية.

7- تحليل نموذج الفهم في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر.

8- استخدامات نظرية الذكاءات المتعددة في التربية والتعليم.

9- المقارنة بين نظرية الذكاءات المتعددة ونظريات التربية الأخرى.

10- الذكاءات المتعددة وأسس التقييم الأصيل.

11- العوامل المؤثرة والفارقة على أداءات الطلاب في مناهج الذكاءات المتعددة.

الفصل السادس

الذكاءات المتعددة

والمزيد من أشهر الدراسات والبحوث السابقة العالمية

(1) المنهج والتدريس، العلوم، إدارة المناهج[1]

منذ أن تم إنتاج نظرية الذكاءات المتعددة في كتاب "أطر العقل Frames of Mind" بذلت جهوداً عديدة من أجل التدريس والممارسة والتطبيق ذات مغزى ومعني وعدة مضامين تربوية.

وقد بذلت جهوداً كبيرة من أجل تطوير العلوم والتعلم بممارسة نظرية الذكاءات المتعددة، وقد صمم هذا البحث من أجل:

1- استكشاف نظرية الذكاءات المتعددة (لهوارد جاردنر) وأهميتها في تدريس العلوم والتعلم ذو المعني.

2- التوصل إلى منتديات وتكتيكات جديدة للمعلمين تساعدهم على تدعيم أنفسهم وتعلم الطرق التدريسية الجديدة وتطوير إمكانياتهم وقدراتهم.

3- دراسات ببحوث الفصل والممارسة وأهميتها في تعلم العلوم والرياضيات.

4- وصف فاعلية ببحوث التقارير والعمل الجماعي والجهد التعاوني المنظم ووضع إطار للعمل لتنمية قدرات المعلمين وتطوير وتنمية المناهج.

وقد تضمن تقرير الدراسة عدة دراسات لحالات للمعلمين وجهودهم التعاونية على مدار خمس أشهر متواصلة.

كما أن هناك نتائج كمية تعبر عن مهم الممارسات التي تمت في البحث. كما أن من أهم الأدوات المنهجية التي استخدمت خلال البحث والعمل الميداني:

- شرائط الكاسيت والفيديو
- كتابة الجرائد
- الملاحظات الميدانية.
- الخرائط المفاهيمية

(1) Goodnough, Karen Catherine: exploring multiple intelligences theory in the context of science education: an action research approach, Canada, 2000.

- المقابلات

وقد تم تحليل جميع أنواع البيانات التي تم الحصول عليها بطرق متنوعة، كما كان هناك نتائج ومخرجات إيجابية لهذه الدراسة مرتبطة بكلاً من المنهج، المعلم، التطوير، وتعليم التلاميذ للعلوم.

ومن خلال بحوث الفصل والممارسة أصبح المعلمين على قدر كبير من القدرات العالية في ممارسة تعليم العلوم باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة وزاد المحتوى المعرفي لديهم في العلوم. كما أصبح التلاميذ أكثر قدرة على فهم طرق التعلم وزادت خبراهم في مادة العلوم والمناهج وتنمية الشخصية. وبالإضافة إلى ذلك فإن عمليات وبحوث رد الفصل تعطي نتائج فعالة لكلاً من تنمية المناهج والتنمية المهنية[١].

(2) إدراك التلاميذ الذاتي لأنفسهم في ظل نظرية الذكاءات المتعددة لهوارد جاردنر بالولايات المتحدة الأمريكية [٢]

- تهتم هذه الدراسة بفهم المبادرة الأمريكية لإدراك التلاميذ لذاتهم في ظل نظرية الذكاءات المتعددة. فمنذ أن أصدر جاردنر نظريته الذكاءات المتعددة عام 1983 فإن العديد قد أعادوا التفكير في الدراسة وأعادوا وصف الذكاء من جديد. كما تعدد التفكير في أنواع الذكاءات المتعددة وبذلت عدة محاولات جديدة بالاحترام وجادة من أجل تطوير العديد من أنواع الذكاءات المتعددة حتى الآن حتى وصلت إلى عشرات الأنواع من الذكاءات.
- وقد قدم هارمس عشرات المسوح (Harms, 1998) داخل نموذج المدرسة المفتاحية الجديدة في سانت لويس من أجل تطوير أنواع الذكاءات المتعددة وتنمية هذه النظرية الكبيرة. (The new city school, st, Louis, 1998)
- وقد تمثلت العينة في 174 تلميذ من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، 122 تلميذ من

(1) لمزيد من التفاصيل حول هذا البحث ونتائجه يمكن الرجوع إلى الموقع التالي: www.lib.uni.coldissertations

(2) Neville, Alan, L: Native American student's self-perceptions regarding Gardner's Multiple intelligences, dissertation abstracts international, volume 61-03, Section A, P. 839, 2000

تلاميذ الصف السابع، 89 من تلاميذ الصف الحادي عشر على مستوى الأمة الأمريكية.

- وقد اشتق من الكمبيوتر عدة نتائج توضح وجود علاقات ارتباطية ما بين (الذكاء الطبيعي والذكاء البصري) والعلاقة بين الذكاء الموسيقي والذكاء البصري. وقد تدل النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.5) بين الإدراك العام للتلاميذ وذكاءاتهم المتعددة داخل كل المستويات والصفوف الدراسية.
- كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث لصالح الذكور عند مستوى (0.1) وذلك في 5 أنواع من أنواع الذكاءات المتعددة. أما بقية الأنواع الأربعة الأخرى فقد كانت الفروق لصالح الإناث[1].

(3) المضامين التربوية لتدريس المواد الاجتماعية وممارستها وفوائدها وفق نموذج معهد وليام للمعلمين[2]

- تركز هذه الدراسة على المضامين التربوية والاجتماعية لممارسات نظرية الذكاءات المتعددة داخل معهد: (CWTI) (Colonial Williamsburg teacher institutes)
- وقد أثبتت حتى الدراسة أن المعلمين يمكن تعبير مفاهيمهم من أجل تحسين ممارساتهم وتطبيق تهم العلمية لنظرية الذكاءات المتعددة. كذلك أثبتت الدراسات الكمية أن هناك فروق بين الممارسين.
- وقد تم جمع البيانات من خلال:
  1- المسوح المقدمة للمعلمين والاستمارات.
  2- أنشطة المجلات والجرائد.
  3- المقابلات التلفونية.
  4- الوثائق القومية.

(1) من الملاحظ هنا أن هذه الدراسات والبحوث قد تم إجراءاها عند بداية إصدار نظرية الذكاءات المتعددة، ثم تطورت هذه البحوث في المنهجية والأدوات والتقييم. لذا يجب الانتباه لمثل هذه الأمر وعدم الاكتفاء بهذه البحوث دائماً عن أحدث البحوث والدراسات حتى عام 2007 مع التركيز بصفة خاصة على أبحاث (2000-2007).

(2) Green, Theodore D.R: Impact of a living history pedagogy on social studies teaching practice utilizing the colonial Williamsburg teacher institute model, 2000

5- مجلات ووثائق معهد كولونيال.

- لقد كان الفرض الرئيسي الذي حاول البحث الإجابة عليه هو: "ما هي المضامين التربوية والاجتماعية لبرامج معهد كولونيال من ناحية المنهج التاريخي والممارسات التربوية للمعلمين؟"[١].

(4) مدخل نموذج التعلم التجريبي من أجل التدريب الجامعي

- تعتبر نظرية الذكاءات المتعددة أفضل نظرية علمية تربوية تساعد على فهم واستيعاب الفروق الفردية في التعلم، بالتكامل مع نظرية التعلم النشط Active learning للتلاميذ. بالإضافة إلى التطبيقات العملية لعملية التعلم فإن الذكاءات المتعددة تعد من أكبر النظريات الثقافية التي تستهدف التكيف مع الآخرين ومع العالم المحيط الخارجي. ومن أجل هذا تم حشد عدة مؤتمرات في استراليا قدمها مكتب (Asia-Pacific education office) وذلك بهدف نشر تربويات الذكاءات المتعددة في التعلم، والخبرات الثقافية والعملية.
- كما أن الدراسة هنا تستهدف التعرف بالذكاءات المتعددة كنظرية ثقافية وأهميتها في تدريب الطلاب داخل المدارس والجامعات على التفكير الجديد باستخدام أبحاث الذكاءات المتعددة وتوظيفها داخل العملية التعليمية[٢].

(5) الأنماط السلوكية، وأنماط تعلم الذكاءات كبدائل للنجاح وتلاميذ المدارس العليا التقليدية[٣]

- إن 11% من التلاميذ يعانون من مشكلات في التعلم الآن بالولايات المتحدة

---

(1) بالرغم من أهمية المنهج العلمي التاريخي إلا أن دراساتنا وبحوثنا تتسم بالندرة الشديدة في هذا النوع من المناهج البحثية. لذا نريد في الأيام القادمة أن تظهر بعض الأبحاث العلمية التي تعتمد على المنهج التاريخي في دراسات وبحوث الذكاءات المتعددة بالمقارنة بتاريخ هذه النظرية بالولايات المتحدة الأمريكية.

(2) لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى الدراسة التالية:
Campbell, Marlajne: An experiential Learning Approach to Faculty training in Asia-Pacific Education, 2000

(3) Fouts, Barbara mcneel: Psychological types, learning Styles, and Types of intelligences of successful alternative and traditional high schools students, dissertation abstracts international, volume 61-05, section A, P. 1741, 2000.

الأمريكية بسبب عدم القدرة على فهم مواقف التعلم. كما أن الفشل في الدراسة لدى التلاميذ قد يرجع لعدة أسباب أبرزها التعلم كما أن العديد من الطلاب يعانون من مشكلات في البرامج التقليدية.

- والدراسة الوصفية الحالية تتضمن عدد 234 تلميذ من الصفوف التاسع وحتى الثامن عشر من ذوي المستوي C في التحصيل، ويحصلون على تقييمات بديلة ويخضعون لأدوات بديلة وجديدة تعبر عن التي درسوها وهذه المرة بأسلوب نظرية الذكاءات المتعددة.
- وتمت الدراسة بالاعتماد على المؤشرات المستخلصة من "مؤشرات التعلم" وبعض مقاييس الذكاءات المتعددة. وقد تم اختبار كل الفروض. وكانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح أنماط التعلم النشط باستخدام الذكاءات المتعددة.

(6) دراسة حالة: العوامل المؤثرة على الذكاءات المتعددة لتلاميذ المدارس العليا[1]

تصف هذه الدراسة مجموعة العوامل المؤثرة على الذكاءات المتعددة لدى طلاب المدارس العليا من خلال دراسة حالة 2000 تلميذ بالصفوف من 9-12 من المدارس العليا بمدينة البينا بولاية ميتشجان.كما تم أخذ عينة صغيرة من 6 طلاب (3 ذكور، 3 إناث) لدراسة حالاتهم. وقد تم فحص بروفيلات الذكاءات المتعددة لهؤلاء الطلاب وتحديد الأنواع القوية والأنواع الضعيفة.

وقد تم جمع البيانات من خلال عدة أدوات هي: الجرائد والمجلات، المقالات، جماعات المناقشة. كما تم فحص الفروق في النوع من الجنسين في النواحي الاجتماعية والعاطفية والإدراك. وحفظ وأهداف الحياة.

كما تم تحليل بروفيلات الذكاءات المتعددة وتقييم وتقويم أحوال وأوضاع المدارس، كما تم مناقشة مضامين القضايا التالية:

- تصميم المناهج الخاصة بنظرية الذكاءات المتعددة.
- الأطر النظرية الجديدة المرتبطة بممارسة نظرية الذكاءات المتعددة.

(1) Admus, Gregory Stanley: A case study: The effects of explosure tomultiple intelligences theory on high school students. Dissertation abstracts international, volume 61-07, Section A, P. 2650-2080.

- تدريس المحتوى.
- التقييم الأصيل.
- التدريس الفارق.
- التحصيل الأكاديمي.
- الاحترام الذاتي.
- قضايا ومشكلات العدالة النوعية.
- الشراكة الوالدية مع المدرسة.
- المشكلات المهنية والعمليات الإرشادية والتوجيه المهني.

(7) نموذج الفهم في التربية: تحليل الفهم في ضوء وجهة نظر (جاردنر) للذكاءات المتعددة[1]

- تفحص هذه الدراسة أهمية التربية من أجل الفهم والاستيعاب من وجهة نظر العديد من كبار المفكرين التربويين في العالم اليوم وحتى تركز على برامج التدريس من أجل الفهم من منظور عالم النفس المعرفي (هوارد جاردنر) ونظريته عن الذكاءات المتعددة والتي تعد من أبرز الخطوط التربوية الإرشادية من أجل تحقيق الفهم والاستيعاب.
- تناقش الدراسة أيضا كيف يتحقق الفهم والاستيعاب في ظل نموذج نظرية جاردنر وفق توقعات ووجهات نظر الخبراء.

كما تركز نظرية الذكاءات المتعددة على الحالات المعرفية النهائية وعلى القضايا والمشكلات النوعية التي لم يناقشها العديد من المفكرين التربويين من قبل، ووضع إطار عميق من أجل الفهم والرؤية في ضوء الذكاءات المتعددة.

- إن الدراسة الحالية أثبتت أهمية التوصل إلى جودة التعليم وتحقيق الفهم والاستيعاب من خلال الاعتماد على نظرية الذكاءات المتعددة والتي أصبحت تحظي باحترام معظم خبراء التربية في العالم اليوم.

(1) Bucciarelli, Dierdre: the quest for understanding in education: an analysis and critique of contemporary education for understanding' reformat as explicated by Howard Gardner, Dissertation abstracts international, Volume A 61/09, P. 3501, 2000.

(8) استخدامات نظرية الذكاءات المتعددة في التربية[1]

- الذكاءات المتعددة لها عدة أهميات من أجل ربط الكنيسة بالبرامج التربوية الهادفة. إن دراسة الأدوار المتعددة للكنسية مع الشباب وقدرتها على تنمية الوعي التربوي لدى الشباب وأهمية التعلم هو المحدد الرئيسي لهذه الدراسة.
- وقد استخدمت الدراسة عدة أساليب وطرق منهجية متنوعة قدمها (هوارد جاردنر) في دراساته عن الذكاءات المتعددة. كما تم فحص الذكاءات المتعددة وأنواعها المختلفة ذات الصلة بالكنيسة وخاصة الذكاء الدينى والذكاء الروحي، وذكاء القيم، وذكاء التفضيل الجمالي، والذكاء الحسي، والذكاء الطبيعي، والذكاء الوجودي.

(9) المقارنة بين نظرية الذكاءات المتعددة والنظريات التربوية الأخرى[2]

- يتمثل الهدف الأساسي لهذه الدراسة في المقارنة بين نماذج الدراسات الاجتماعية بالصفوف من الخامسة وحتى الحادية عشر بين المناهج الخاصة بالذكاءات المتعددة والمناهج التقليدية الأخرى وذلك في ضوء الكتب النصية Text Book لدى المجموعة التجريبية ولمدة خمسة أسابيع كاملة هي مدة تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية.
- وقد تم استخدام نظرية الذكاءات المتعددة بعملياتها المختلفة بالنسبة للمجموعة التجريبية في حين لم تستخدم المجموعة الضابطة نظرية الذكاءات المتعددة كما استخدم التقييم بالبورتفوليوس ضمن مجموعة المقاييس المستخدمة قبل وبعد التجربة من أجل التقييم. وبعد نهاية مدة الأسابيع الخمسة تم تحليل المتوسطات، كما تم تحليل القواعد المتدرجة للأداء. وقد أشارت النتائج الموجودة نموذجين ذو تأثير كبير في تدري المفاهيم الاجتماعية.

---

(1) Andrman, alicemin Zimmerman: confirmation education for a post-modern church: Using multiple intelligences theory in confirmation education, dissertation abstracts international, volume 61-01, Section A, P. 0226, 2000.

(2) Beam, Karen Lorane: A comparison of the theory of multiple intelligences instruction to traditional textbook-teacher instruction in social studies of selected fifth-grade students, dissertation abstracts international, volume: 61-02, section A, P. 0501,2000

- كما وجدت علاقات ارتباطية كبيرة بين الذكاءات المتعددة وأنماط وأشكال التدريس والتعلم. كما قدمت الدراسة بروفيلات توضح مناطق القوة ومناطق الضعف لدى التلاميذ عينة الدراسة.

(10) الذكاءات المتعددة والتقييم(١)

- إن الهدف من هذه الدراسة هو تحديد مدى قدرة مقياس (الميداس Midas) على التقييم وتحديد الفروق الدالة بين المتغيرات المقاسة بالنسبة لفروق النوع والسن والجنس. أما الهدف الثاني فتميل في تحديد الفروق الدالة بين التلاميذ والمعلمين في بعض النطاقات.
- وقد وجدت علاقات ارتباطية بين الدرجات على مقياس الذكاء الشخصي الداخلي، وعلاقات ارتباطية منخفضة على مقياس الذكاء الموسيقي مع بقية أنواع الذكاءات المتعددة السبعة.
- كما كانت درجات الإناث مرتفعة في الذكاء الرياضي ومنخفضة في الذكاء اللفظي. كما كانت درجات الإناث مرتفعة على 26 مهارة نوعية داخل المقياس.

(11) العوامل المؤثرة الفارقة لأداءات تلاميذ مناهج الذكاءات المتعددة

- إن المدارس المتكاملة تعد واحدة من ستة عناصر أساسية داخل معهد (ماساشوستش). حيث نجد أن التلاميذ يجب أن يكون لديهم نطاقات واسعة من الدراسات والخلفيات الاجتماعية والاقتصادية. حيث تعد أيضاً هذه المدارس بيئة ومناخ خصب لممارسة نظرية الذكاءات المتعددة بمناهجها الثرية.
- وتهدف هذه الدراسة إلى فحص عشر أهداف أساسية لهذه المدارس من أجل تحسين تحصيل التلاميذ بهذه المدارس والمقارنة بالاختبارات المقننة وأهميتها في

---

(1) Nguyen, Thanht: Differential effects of a multiples intelligences curriculum on student performance, dissertation abstracts international, volume: 61-04, Section: A, P. 1277, 2000

التحصيل.

- وقد توصلت الدراسة إلى تحديد مجموعة من الأنشطة الهامة الضرورية واللازمة لتحقيق التقدم في أداءات التلاميذ في ظل منهج نظرية الذكاءات المتعددة. وخاصة في الأنشطة المرتبطة باللغة والرياضيات والعلوم والدراسات الاجتماعية والفنون.
- كما ظهر منهج جديد وهو منهج (N. H) ومنهج (N. U) وإن لهذا المنهج تطبيقات جديدة تربوية ذات دلالة هامة في تطوير المحتوى التربوي باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة[1].

فلاش

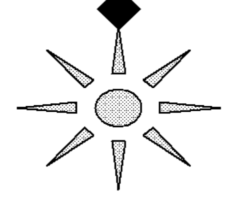
في ظل العرض لأهم الدراسات والبحوث التجارب العالمية في نظرية الذكاءات المتعددة وممارساتها اليومية ننصح في البيئة المحلية العربية أن تتواجد مدارس علمية للذكاءات المتعددة، فنجد مثلاً داخل جامعة عين شمس أن هناك أحد الأساتذة يشرف على 15 طالب ماجستير ودكتوراه في العلاج باستخدام الذكاءات المتعددة، وفي جامعة المنصورة أستاذ آخر يشرف على 15 طالب ماجستير ودكتوراه في التقييم والتحصيل والتقدم الأكاديمي، وهكذا ...

(1) من المفيد، بل ومن الضروري، أن نرى العديد من الدراسات العلمية بالماجستير والدكتوراه تناقش في الأيام القادمة "أهمية نظرية الذكاءات المتعددة في زيادة ورفع القدرات التحصيلية للتلاميذ بالمدارس العربية، مع المقارنة بما قدمته الاختبارات المقننة في هذا المجال الحيوي."

7

الفصل السابع

قوانين الذكاءات المتعددة
ووجهات نظر جديدة
لهوارد جاردنر



الأهداف:

يهدف هذا الفصل إلى تحقيق فهم واستيعاب الحقائق الجديدة التالية:

1- حركة الإصلاح التربوي من وجهة نظر (هوارد جاردنر).
2- القضايا الشائكة في ممارسة الذكاءات المتعددة.
3- الأسس العلمية لممارسة الذكاءات المتعددة.
4- أساليب تطوير المناهج وطرق التدريس باستخدام الذكاءات المتعددة.
5- التقييم بالبورتفوليوس وأدوات التقييم الجديدة للذكاءات المتعددة.
6- العقول القائدة الذكية.

الفصل السابع
قوانين الذكاءات المتعددة
ووجهات نظر جديدة لهوارد جاردنر

(1) الإصلاح التربوي من وجهة نظر هوارد جاردنر
حركة الإصلاح التربوي The educational reform movement

س: الإصلاح التربوي وإعادة بناء الأنشطة أصبح الحديث الأساسي للناس في المنزل. ما هو تقييمك لجهود الإصلاح المدرسي في الماضي والحاضر؟

ج: بعد تقرير أمه في خطر بدأت الأمة كلها تتيقظ لأهمية الإصلاح التربوي وتقييم جهود الماضي وتطوير الحاضر والتخطيط للمستقبل. فهناك جهود بذلها أشخاص ومصلحين تربويين عديدين منذ عام 1982 داخل المشروع - صف أعتقد أنها كانت أكثر إيجابية.كما كان هناك عدة صعوبات واجهت هؤلاء الإصلاحيين الجدد لإحداث تغير تربوي منشود. كان هناك إصلاحات تتعلق بالتعلم وأخرى تتعلق بالتنظيمات المدرسية.

(2) القضايا التي ليس لها حلول حتى الآن Unresolved issues

س: هل لازال هناك قضايا منذ عشر سنوات مضت وحتى الآن لم تحظي بحلول؟

ج: لازالت هناك قضايا تحتاج لحلول تتصل بالمعارف والحقائق والمفاهيم،والتطبيقات، والمواقف الجديدة، والتحصيل. والأدوار الوالدية، والعمل الجماعي (الفريقي) المنظم، ودراسة الثقافات المتباينة والمختلفة.

(3) نصائح خاصة للمربيين والتربويين والمصلحين Advice to reformers

س: ما هي النصائح التي تريد أن تعطيها لمن يريدون إصلاح أنشطتهم التربوية في مدارسنا اليوم؟

ج:

1- اجعل رسالتك واضحة	(الوضوح)
2- قم بإعطاء أمثلة غنية وثرية	(الإثراء)
3- تقبل النقد الواضح	(النقد)
4- تحمل المسئولية بصدر رحب	(المسئولية)
5- فكر مرتين من أجل أن تفهم جيداً	(الفهم)
6- ادرس كثيراً حالات متعددة ومتباينة	(كن دءوب)

7- كرر محاولاتك حتى تنجح وتحقق هدفك (المثابرة)

(4) نظرية الذكاءات المتعددة Multiple intelligences theory

- The key school (Indianapolis, Indiana, U.S.A).
- Mihaly Csikszentmihalyi
- Multiple intelligence theory and the arts by (Kathleen Gaffney)
- Howard Gardner on: the Acceptance of multiple intelligence theory.
- Howard Gardner on: Advances in learning theory.

(5) تطوير المنهج .... Curriculum

س: هل نحن نفكر تفكيراً مختلفاً بخصوص المنهج اليوم؟

ج: نعم، نحن نفكر الآن بخصوص المنهج تفكيراً يختلف عنه فيما قبل. لقد عملت مع زملائي في المشروع أطلس مع عدد من القادة التربويين. وقدمنا عديداً من الأفكار والأبحاث المتعددة حول عديد من التساؤلات بخصوص ما هو الجديد في المنهج التربوي المعاصر. والمهارات الأكاديمية المرتبطة بالمنهج الدراسي. وتساؤلات وإجابات عديدة حول المخرجات التربوية الجديدة لهذه المناهج[1]. كما تم تقديم أفكاراً عديدة بخصوص كلاً من العلوم والرياضيات والتكنولوجيا والتاريخ.

التكنولوجيا	العلوم
الرياضيات	التاريخ

(1) يمكن الرجوع إلى هذه المداخل المنهجية والمنهج والأسئلة والإجابات المرتبطة بها في كتابنا: تربويات المخ البشري وكتابنا الاكتشاف المبكر للذكاءات المتعددة من إصدارات دار الفكر بعمان بالأردن.

فلاش

نلاحظ أن (جاردنر) ربط بين أهمية العلوم والرياضيات والكمبيوتر والتكنولوجيا والتاريخ. ويثور هنا التساؤلات حول علاقة هذه العلوم بالتاريخ؟ ويبدو هنا أن دراسة تاريخنا وإنجازات علماءنا العرب سوف تجعلنا ندرك بكل تأكيد أن دراسة التاريخ ستجعلنا نهتم جلياً بأعمال علماءنا العرب الأوائل في العلوم والرياضيات. وما أقوى الاكتشافات التي توصلوا إليها وكيف قام الغرب بتطويرها حتى وصلوا إلى كل ما هم عليه الآن من تقدم. مما يجعلنا نبحث دوماً عن أسباب تفهمهم أو أسرارهم.

القاعدة الذهبية

عند دراستك لنظرية الذكاءات المتعددة ركز على الأدوات الجديدة والمناهج الجديدة والقضايا الجديدة والتكنولوجيات الجديدة بالإضافة إلى جهود كبار علماء هذه النظرية على شبكة الإنترنت

المنهج Curriculum	الأدوات Tools
القضايا Issues	التكنولوجيا Technology

(6) البورتفوليوس Portfolios

س: ما هي نصائحك التي تعطيها لنا بخصوص البورتفوليوس، وما هي وجهة نظرك؟

ج:

- بعد أكثر من 25 سنة من رحلة الإصلاح التربوي مع نظرية الذكاءات المتعددة أؤكد بكل ثقة أن الإصلاح التربوي يتطلب عدة مناهج وأدوات وطرق جديدة من أجل التطوير.
- يمكن للمعلم أن يضع داخل البورتفوليوس ما يأتي:
  - أ - الكروت.
  - ب- محادثات بين الأب وأولاده.
  - ج- مشروعات الأولاد والطلاب ...... المدرسية والمنزلية.
  - د- أي منهج جديد مقترح أو أفكار جديدة مقترحة.
- كذلك يجب أعطاء دعم للطلاب من خلال التركيز على:
  - أ - أنماط التعلم الجديدة.
  - ب- المفاهيم.
  - ج- الفهم والاستيعاب.
  - د- المشروعات الجديدة والأفكار الجديدة.
  - هـ- الأداء الإنساني القوى والفائق.
  - و- ربط نوع العمل بالأداء.

(The kind of work & the kind of performances)

(7) نصائح بخصوص نظرية التعلم Advances in learning theory

س: ما هو الجديد بخصوص تعلم التلاميذ خلال السنوات العشر السابقة؟

ج: لعل الجديد الذي ظهر لنا خلال السنوات العشر الماضية هو فهم التنمية المعرفية. وقوة علم النفس المعرفي وتطبيقاته التربوية. بالإضافة إلى قوة توظيف أبحاث المخ والذكاء في التعليم. كما ظهرت عدة أفكار جديدة بخصوص التعلم، مثل:

فكرة (1) : المواجهات الكريستوفرية.
فكرة (2): العقول القائدة
فكرة (3) فروق تعلم وليس صعوبات تعلم

- كما ظهرت عدة اتجاهات حديثة في التعلم سواء لنا أو لمفكرين آخرين مثل:

أ - البرمجة اللغوية العصبية (جون جريندر وريتشارد باندلر)
ب- النموذج الإثرائي الثلاثي (جوزيف رينزولي)
ج- التفكير الجانبي وأدواته الجديدة (إدوارد دي بونو)
د- خرائط العقل (توني بوزان)
هـ الذكاء العاطفي (دانيال جولمان) + (جوزيف لودوكس)

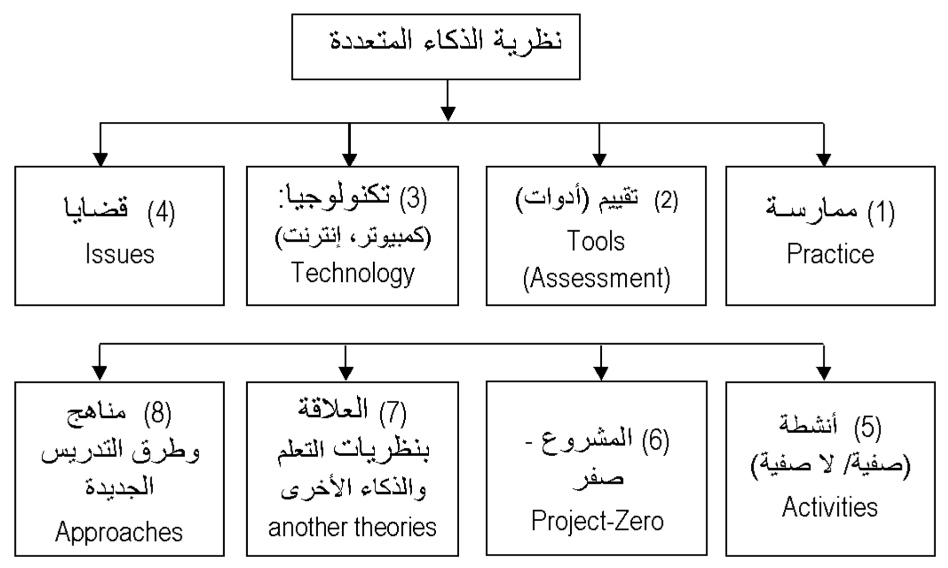
- ولازال هناك البحث جارياً حول دلائل أو ظواهر عديدة على وجود أو ظهور أفهام جديدة.

(Seeing any evidence of that new kind of understanding)

س: ما هي الموضوعات الهامة الواجب عليك الاهتمام بها والتركيز عليها عندما تدرس الذكاءات المتعددة؟

وجهة نظر وتصميم:
د. محمد عبدالهادي حسين

ج: يجب التركيز على:



س: ما هي أحدث الموضوعات التي يجب أن تكتب أوراق عمل عنها بالنسبة لنظرية الذكاءات المتعددة وما هي أهم محاور العمل التي يمكن أن تتضمنها مؤتمرات تطوير الذكاءات المتعددة العربية؟

ج:

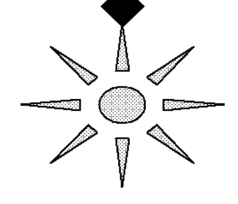
1- أشهر الأمثلة والأمور الشائعة عند ممارسة الذكاءات المتعددة.
2- أحدث أنواع الذكاءات المتعددة حتى عام 2007.
3- أشهر القضايا التربوية المرتبطة بممارسة نظرية الذكاءات المتعددة.
4- ممارسات ومدارس ومشروعات الذكاءات المتعددة.
5- الاكتشاف المبكر لأنواع الذكاءات المتعددة.
6- تطوير البرامج التدريبية المتكاملة لتنمية الذكاءات المتعددة.
7- العلاقة بين الذكاءات المتعددة والذكاء العاطفي والبرمجة اللغوية العصبية.

8- المشروع - صفر والدروس العالمية التربوية المستفادة منه.
كتاليست، الطيف، المدارس الذكية، التفكير البصري، بروبل، الرمزية، اطلس، إيزابيلا ستيوارت، التعلم النشط، الذكاء العملي.
9- قياس وتقييم قدرات وأنواع الذكاءات المتعددة داخل المدارس الذكية العربية.
10- مراكز أنشطة الذكاءات المتعددة داخل الفصول وخارجها.
11- الذكاءات المتعددة ومشكلات زيادة التحصيل وتنمية الإبداع والموهبة.
12- تنمية وتحسين المواجهات الكريستوفرية لطلابنا.
13- خبرات وتجارب عالمية في الذكاءات المتعددة.
14- قراءة في أوراق أشهر علماء الذكاءات المتعددة.
15- الذكاء العملي في المدارس العربية.
16- تحليل وتصميم بروفيلات الذكاءات المتعددة.
17- تطوير مؤشرات أنواع الذكاءات المتعددة.
18- طرق الاستفادة من مواقع الذكاءات المتعددة على شبكة الإنترنت.
19- الذكاءات المتعددة والوسائط المتعددة.
20- القيادة الذكية والعقول القائدة.
21- التعلم مقابل الاختبارات.
22- نموذج السوزوكي في التربية الموسيقية وتنمية الذكاء الموسيقي.
23- مدرسة الذكاءات المتعددة: سماتها وخصائصها وتطويرها.

٨

الفصل الثامن

البرنامج العملي المتكامل
لتنمية ذكاءك الإبداعي
(7) وحدات وموديولات أساسية



الأهداف:

وبانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على:

1- وضع تعريف واضح ومحدد للذكاء الإبداعي.

2- شرح مبادئ الذكاء الإبداعي لدى ليوناردو دافنشي.

3- تعلم الرسم لتكون مبدعاً ومبتكراً.

4- شرح طريقة توني جوردون ذات الخطوات الأربع الإبداعية.

5- تحديد دور نظرية الذكاءات المتعددة في رسم خصائص جديدة للمبتكرين.

6- رسم خريطة العقل Mind map.

7- اختبار الذكاء الإبداعي لدى التلاميذ بالمدارس أو في المنزل.

الفصل الثامن

البرنامج العملي المتكامل لتنمية ذكاءك الإبداعي

Creative intelligence development

(7) وحدات وموديولات أساسية

تعريف ومفاهيم الذكاء الإبداعي:

ذكاءك الإبداعي هو قدرتك على التفكير بطرق جديدة وأن تكون مبدعاً، وعندما تتطلب الضرورة، تكون مختلفاً عن الآخرين، فذكاؤك الإبداعي يتضمن:

1- **الطلاقة:** السرعة والسهولة التي تستطيع بها أن تسرد أفكاراً جديدة وإبداعية.

2- **المرونة:** قدرتك على رؤية الأشياء من زوايا مختلفة، وقدرتك على التفكير في الأشياء من وجهة النظر المعارضة، وكذلك القدرة على أخذ المفاهيم القديمة وإعادة تنظيمها بطرق جديدة، والقدرة على عكس الأفكار الموجودة. وهي كذلك تتضمن المرونة والقدرة على استخدام جميع حواسك في خلق أفكار جديدة.

3- **الأصالة:** وهذه هي قلب كل التفكير الإبداعي، وتمثل قدرتك على إنتاج الأفكار التي تعتبر فريدة وغير عادية و "غريبة" (مثلاً خارجة عن المألوف)، ورغم أن كثيراً من الناس يعتقدون أن مثل هذا الشخص "مفلت الزمام" ولكن العكس هو الصحيح، فغالباً ما تنتج الأصالة من الطاقة الذهنية الموجهة، وهي تشير غالباً إلى القدرة على التركيز العالي.

4- **التوسع في الأفكار:** المفكر الإبداعي قادر على بناء وتنمية وتزيين وزخرفة الأفكار بشكل عام، ويقوم بتمديد الأفكار ويسهب فيها.

غالباً ما يتصف المبدعون بالإصرار والمثابرة، وهم في أغلب الأحيان يكونون على خلاف مع السلطة ويمتلكون مستويات عالية من الحيوية والطاقة عندما ينشغلون بمهام إبداعية، فهم لديهم ميول للحياة وغالباً ما يعتبرون "شخصيات نابضة بالحياة" وأيضاً لديهم اهتمامات بجميع أنواع الموسيقى والكتابة والأدب، وغالباً بالرياضة والأنشطة البدنية.

الذكاء الإبداعي = طلاقة + أصالة + مرونة + تفاصيل + مواصلة الاتجاه + خريطة العقل + إلمام بمعظم أنواع الذكاءات المتعددة

مبادئ الذكاء الإبداعي لدى (ليوناردو دافينشي)

ذكر العبقري المبدع (ليوناردو دافينشي) أنه يوجد أربعة أشياء أساسية قد فعلها ويحتاج الآخرون لأن يفعلوها أيضاً لكي يجعلوا عقولهم مبدعة بالفعل:

1- تنمية وتطوير الحواس.
2- دراسة فن العلوم.
3- دراسة علم الفنون.
4- أن يعلموا جيداً أنه بطريقة أو بأخرى فإن كل شيء متصل بكل شيء آخر.

1- **طور حواسك:** لقد أدرك (ليوناردو) سابقاً عصره بخمسمائة عام، أن الذكاء الحسي يعتبر عنصراً مهماً جداً في العقل البشري المبدع والمتطور. سنتعرض لهذا بالتفصيل في الفصل السادس: "أفهم حواسك".

2- **أدرس فن العلوم:** إنه لأمر مهم أن تدرك أن (ليوناردو) لم يقل "أدرس العلوم" وإنما قال "فن العلوم"، وبذلك فهو كان يرى أن العلوم لن تكن موضوعاً مملاً وعديم الألوان وغبي ومعتم كما يعتبره عصرنا الحالي (وهذا بالطبع سوء فهم). فقد أدرك (ليوناردو) حقيقة أن كل العلوم تتضمن مهارات النصف الأيمن من المخ مثل مهارات الذكاء المكاني، والتخيل، والإيقاع، والألوان، والأشكال.

3- **أدرس علم الفنون:** قد يبدو هذا من الوهلة الأولى متناقضاً، أليس كذلك: علم الفنون ؟! ومرة ثانية كان (ليوناردو) على حق، فالفن ليس كما يعتقد العديد من الناس أنه شكل عاطفي رقيق وناعم من أشكال التحليل النفسي والتعبير الشخصي، أن الفن علم دقيق ومحدد.

4- **أعلم جيداً أنه بطريقة أو بأخرى فإن كل الأشياء متصلة ببعضها البعض:** أكشف (ليوناردو) (بأربعمائة عام قبل عالم النفس الأمريكي ويليمام جيمس) أهمية هذا المبدأ في بناء وتكوين وتنمية الفكر البشري. وهذا المبدأ يقول أن المخ ليس فقط أداة تواصل، وإنما أداة تواصل ذات قدرة غير متناهية، فكر للحظة قبل الاستمرار في القراءة في الأشياء التي تضمنها ما أكتشفه (ليوناردو) وفيما قرأت لتوك. سوف يغير وللأبد الطريقة التي تفكر بها في التفكير، والطريقة التي تفكر بها في نفسك، والطريقة التي تفكر بها في الآخرين، والطريقة التي تفكر بها في الطبيعة وإمكانات الذكاء البشري.

بالإضافة إلى مبادئ الذكاء الإبداعي الأربعة الخاصة بـ (ليوناردو) فإنه يوجد مبدأ آخر والذي ينبغي أن تكون على علم به: "إن الإبداع بطبيعته يتضمن الابتعاد أو الخروج على القاعدة".

مفهوم القاعدة الإحصائي، المتوسط، هو منشأ مفهومنا عن المألوف. فالمألوف هو ما أصبح مخك معتاداً عليه، والذي لا يدهشك ويبقى كما هو، كما أنه لا يصدمك ولا يدهشك ولا يثيرك أو يحفزك ولا يوسع من خيالك.

أما الإبداع فهو العكس تماماً، فهو يعني أن تجلب إلى الوجود شيئاً جديداً، وأن تنتج أو تؤسس أشياء لم تكن موجودة قبل ذلك.

دراسة حالة

يعتبر فريق (البيتلز) الغنائي مثالاً جيداً للذكاء المتعدد لمجموعة تعمل على أعلى مستوى من العبقرية. فقد كانوا دائماً قادرين على ربط مفاهيم لم يتم ربطها معاً قبل ذلك. وكانوا قادرين على إنتاج ألبوم بعد ألبون لأعمال جديدة ومبتكرة جداً. فقد كانوا معروفين بسلوكهم الحيوي المرح الذي يتسم أيضاً بالبعد عن القاعدة المألوفة لأي عمل وكانوا مشهورين أيضاً بفطنتهم - وتلك هي صفات العقل المبدع، وإنه من المهم أيضاً أن تعرف أن الـ (بيتلز) لم يحققوا النجاح في الحال - فقد حاولوا مرات ومرات ثم مرات، حيث إنه تم رفضهم من قبل أكثر من ثلاثين شركة تسجيلات قبل توقيع أول عقد. وليس غريباً أن (جون لينون) الذي كان يعتبر الأكثر إبداعاً في الأربعة، معروف بمقطوعة شهيرة له تسمى "تصور Imagine".

يمكننا أن نعرف الإبداع على أنه الإدراك:

- لو أن (الإسكندر الأكبر) قد حارب ي معاركه بالطريقة التي حارب بها الذين من قبله ما كان قد نجا وما كنا قد سمعنا عنه.
- لو أن (بيتهوفن) قد ألف الموسيقى بنفس الأسلوب الذي استخدمه (هايدن Haydn) كان سينظر إليه كموسيقي صغير وليس عملاقاً بين العمالقة.
- لو أن الملكة (إليزابيث الأولى) رضخت للقيود العادية التي وضعت على المرأة في ذلك الوقت لما أصبحت أحد أعظم الحكام في تاريخ انجلترا.
- لو أن (بيكاسو) كان قد رسم صورة مثل (فان جوخ) كان سيعتبر بكل بساطة مقلداً أو فإنه نسخاً ولا علاقة له بالفن أكثر من كونه صرحاً شامخاً في عالم عباقرة الفن.
- لو أن أعظم رياضي في القرن العشرين (محمد على كلاي) كان قد لعب الملاكمة بنفس طريقة أي ملاكم عادي ما كان قد خلد في عقولنا حتى الآن.

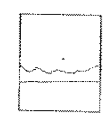
تعلم الرسم لتكن مبتكراً ومبدعاً:

الطريقة الجديدة للبدء هو استخدام طريقة (كوني جوردون) الاستهلالية والتي تثبت لك في الحالة أنك من الممكن أن تكون فناناً. قم بتمرين (كوني جوردون) التالي وأعلم أنه من الممكن أن تخلق عدداً من الصور بكل بساطة وذلك بتغيير شكل الجبال، أو تغيير ارتفاع الآفاق أو بتغيير شكل وعدد غصون وأوراق الشجر ... الخ.

طريقة (كوني جوردون) ذات الخطوات الأربع:

قبل أن تبدأ خذ دقائق قليلة لكي ترسم منظراً طبيعياً يتكون من سماء وشجرة وبحيرة، والآن، ها هي طريقة (كوني) لرسم نفس المنظر الطبيعي.

الخطوة الأولى: الخطوط الأولية



ارسم مستطيلاً كبيراً وضع نقطة في المركز، وفي نصف المسافة بين النقطة والخط السفلي أرسم خطاً أفقياً. بين هذا الخط والنقطة ضع سلسلة تلال غير متساوية ومائلة.

الخطوة الثانية: الدعامة



من الممكن أن تمثل الورقة البيضاء منطقة السماء، ظلل بشكل طفيف بعض الخطوط لكي ترسم الخطوط الكبيرة للجبال. واجعل خطوطك أكثر كثافة لرسم الماء في البحيرة. ولا تملأ كل منطقة البحيرة بهذه الخطوط.

الخطوة الثالثة: الشكل



بشكل غير منتظم ارسم شجيرات غير متساوية على طول أسفر التل وشاطئ البحيرة، ارسم جذع شجرة على شكل S باللغة الإنجليزية من قمة المستطيل إلى القاع وظلله. أضف إلى الجذع بعض الغصون القصيرة الدقيقة التي تتخذ شكل Y باللغة الإنجليزية.

الخطوة الرابعة: التفاصيل



ارسم بكثافة ثلاثة أشكال لأوراق مقوسة مظللة منفصلة غير متساوية بأعلى الشجرة. وأضف بعض الأغصان لتصل بينها، وبعد ذلك أملأ الأرض بغزارة بالحشائش والأعشاب.

كان هذا سهلاً ..... أليس كذلك!

الذكاءات المتعددة ورسم خصائص جديدة للمبدعين والمبتكرين:

1- يربطون أفكاراً فريدة وجديدة مع الأفكار القديمة الموجودة.

2- يستخدمون ألوانا مختلفة عند تدوين الملاحظات لتساعدهم على الربط بين

الأفكار المختلفة وتذكر تلك الأفكار أيضاً، قم بممارسة وتطوير هذا الجانب في نفسك وستصبح شخصاً أكثر حيوية بكل ما تحمله الكلمة من معان.

3- يستخدمون أشكالاً مختلفة في التفكير الإبداعي - وخاصة في أخذ الملاحظات - فالعبث في الرسم سيضيف إلى مهارة التفكير الإبداعي عندك في تفكيرك اليومي - فتعود على مزج العناصر غير المألوفة. وكذلك فإن إطلاق النكات مفيد عملياً في تنمية هذا الجانب من مهاراتك الإبداعية مثله مثل لعبة: "كل الأشياء تتصل ببعضها البعض".

4- يبتكرون مناظر عقلية داخلية كبيرة في أحلامهم وأحلام يقظتهم وذلك عن طريق تكبير الحقيقة وتصوير الأشياء في شكل ثلاثي الأبعاد.

5- يعملون على رؤية الأشياء من وجهات نظر مختلفة، فمثلاً عندما ترى نحلة تحط على زهرة تخيل شكل الهبوط من وجهة نظر النحلة، أو حتى من وجهة نظر الزهرة، وهذه اللعبة "الوضع المفاهيمي" الخاصة بالتفكير الإبداعي من الممكن ممارستها مع أي شيء آخر يحدث في حياتك (فمن الممكن أن تعزز ذكاءك الاجتماعي أيضاً).

6- يربطون بين المفاهيم الموجودة ويعيدون تنظيمها بطرق جديدة. خيال (أينشتاين) الإبداعي المفاجئ قاده إلى إدراك أن الأرض ليست مستقيمة ولها نهاية كما كان يُعتقد، ولكنها مقوسة ولها حدود، وهناك مثال آخر هو (كوبرنيكس) والذي أخذ كل المعرفة المتاحة عن الكون وقتذاك وأعاد تنظيمها ليتوصل إلى إدراك مدهش وهو أن الشمس هي مركز النظام الشمسي وليست الأرض كما كان يُعتقد.

7- يعكسون المفاهيم الموجودة. لقد رأيت المثال الرائع لهذا في مبادئ (ليوناردو دافينشي). لقد أخذ فكرة "أدرس فن العلوم" الإبداعية، وبقلبها ألف فكرة إبداعية معادلة لها وهي "أدرس علم الفنون".
في حياتك اليومية أبحث عن الأفكار التي تستطيع قلبها إلى مضاداتها وستجد غالباً أن هذا يزودك بأفكار ثاقبة مدهشة وممتعة.

8- يتفاعلون بشكل كلي مع الأشياء الجمالية. عانق بكل حواسك الأشياء الجذابة

والجميلة، ستجد الكثير من المعلومات عن هذا الجانب من التفكير الإبداعي في الفصول الخاصة بالذكاء الجنسي والحسي، تعوّد أن تركز على الأقل على شيء جميل يومياً.

9- يستجيبون انفعالياً لكل جوانب الحياة والبيئة. تعتبر أنواع الذكاء الانفعالي حيوية جداً لتنمية إبداعك. عبر عن نفسك وسوف تصبح أكثر إبداعاً بشكل تلقائي.

10- يعبرون عن أنفسهم بالعديد من الطرق الحيوية وغير المألوفة.

كيف ترسم خريطة العقل Mind Map؟:

إن خرائط العقل يمكن تنفيذها بكل سهولة.

1- استخدم ورقة كبيرة.

2- اجمع مجموعة من الأقلام الملونة التي تتنوع ما بين الأقلام رفيعة الطرف إلى الأقلام ذات الخط العريض المميز.

3- اختر الموضوع أو المشكلة أو الحالة التي تود أن تصنع لها خريطة العقل.

4- اجمع المعلومات التي سوف تحتاجها.

5- ابدأ من مركز الورقة برسم صورة كبيرة ليس لها إطار والتي ترمز إلى الموضوع.

6- استخدم البعض والتعبير وعلى الأقل ثلاثة ألوان عندما ترسم الصورة المركزية، لكي تجذب الانتباه وتساعد الذاكرة.

7- ومن الصورة المركزية، أطلق الكلمات المفتاحية وأهم الأفكار التي لديك عن الموضوع، وكل فكرة عن خط عريض منفصل.

8- ارسم الخطوط الأرفع من نهاية الخطوط الأساسية المناسبة، لكي توضح البيانات المدعمة لها (كلما كانت البيانات أكثر أهمية، ينبغي أن تكون أقرب إلى الصورة المركزية أو الفكرة الأساسية.

9- استخدم الصور كلما أمكنك ذلك.

10- استخدم الألوان بحرية في نظامك الخاص لكي تظهر الناس والموضوعات والأشكال والروابط والتواريخ، ولكي تجعل خريطة العقل أكثر جمالاً وسهلة التذكر.

اختبار الذكاء الإبداعي Creative intelligence test

في تقييم هذا الاختبار، أعط نفسك صفراً لو كانت الجملة غير حقيقية بالمرة، و 100 إذا كانت الجملة حقيقية بشكل واضح.

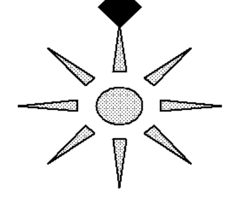
أنا استمتع بالرسم والتصوير الزيتي والنحت واستخدام المنظورات ثلاثية الأبعاد.	النقاط ....
أنا استمتع بالرقص وأستطيع التعبير بين كافة أنواع الموسيقى المختلفة، كما استمتع بالعزف والتأليف والغناء.	النقاط ....
أنا أستمتع بالكتابة الإبداعية وسرد القصص والشعر	النقاط ....
أنا استمتع بالمسرح والتمثيل بما في ذلك الكوميديا والتراجيديا والتمثيل الصامت.	النقاط ....
أنا استمتع بالدعابة ودائما ما أجعل ضحكا الناس ترتفع.	النقاط ....
يقول الناس أحياناً إنني مجنون، ولا يمكن التنبؤ بتصرفاتي، وإنني ظاهرة (يقولون هذا مع ابتسامة).	النقاط ....
أنا أحضر بانتظام العروض، ومعارض الفنون، والحفلات، والأحداث الثقافية الأخرى.	النقاط ....
أحيا حياة مرفهة ومتنوعة.	النقاط ....
أعتبر نفسي مبدعاً ومنتجاً بشكل لا مثيل له.	النقاط ....
أنا جيد ومبدع في أحلام اليقظة.	النقاط ....
\	إجمالي النقاط ....

9

الفصل التاسع

الذكاءات المتعددة
وصياغة أبعاد جديدة للتعلم

بقلم: د. محمد عبدالهادي حسين



الأهداف:

يهدف هذا الفصل إلى تعريف القارئ بأبعاد التعلم الجديدة واتجاهاتها في ظلال ممارسة نظرية الذكاءات المتعددة. وبانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على ....

1- دراسة منظومة الذكاءات المتعددة داخل المخ البشري.

2- فهم واستيعاب صندوق ممارسة الذكاءات المتعددة والتقييم.

3- تحديد العلاقة بين الرياضيات والفلسفة في ظل نظرية الذكاءات المتعددة.

4- دراسة مجالات التعلم الجديدة في ظل نظرية الذكاء المتعددة.

5- فهم دروس جديدة متكاملة في الذكاءات المتعددة قدمها (هوارد جاردنر) على شبكة الإنترنت.

الفصل التاسع
الذكاءات المتعددة
وصياغة أبعاد جديدة للتعلم

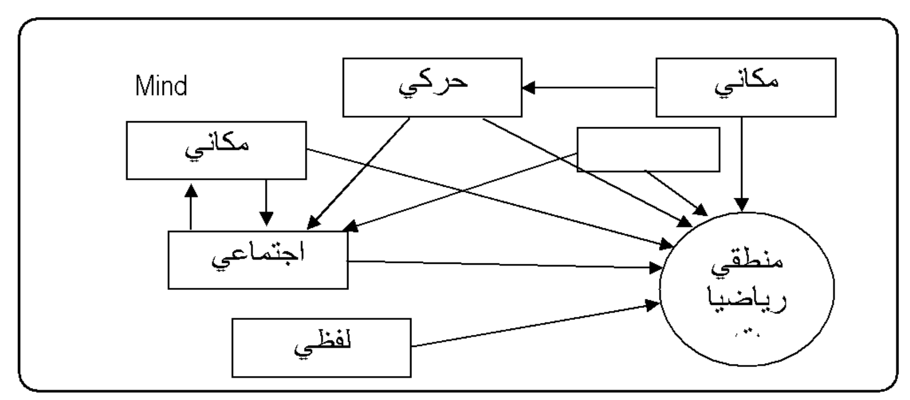
بقلم: د. محمد عبدالهادي حسين

نسبة الذكاء (I.Q)
ضد الذكاء المتعدد (MIT) والتقييم الأصيل Authentic assessment

هناك عديد من الرواد والمعاصرين للذكاء يؤيدون فكرة أنه ذكاء متعدد الأبعاد وليس ذكاءً أحادياً. مما يعني أن هناك أخطاءً في القياس النفسي للذكاء الإنساني من منظور نسبة الذكاء I.Q.

إن أفضل نظرية معرفية للذكاء الآن على الساحة تعد نظرية الذكاءات المتعددة (لهوارد جاردنر) حيث يصف (جاردنر) سبع أنواع (أبعاد) أساسية للذكاء الإنساني.

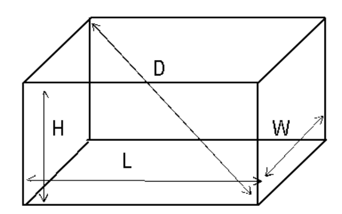
1- في البداية يحدد (جاردنر) العلاقة بين أنواع الذكاءات المتعددة داخل المخ البشري الإنساني من خلال الشكل (الرسم) التالي:



شكل (1) منظومة الذكاءات المتعددة داخل المخ البشري

2- أن نظرية العامل العام G. Factor ليست لها أدواراً بارزة في هذه الأيام .. تلك أصبحت حقيقة ملموسة. ولهذا، فإن التقييم يأخذ أهدافاً وأبعاداً أخرى جديدة

الآن على الساحة العالمية. ومن ثم كان على نظرية الذكاءات المتعددة أن تصنع أهدافاً تربوية ونفسية وتقييمية جديدة تمثلت في الصندوق الذي يوضحه الرسم التالي:



شكل (2): صندوق ممارسة الذكاءات المتعددة والتقييم

وبالتالي أمكن صياغة معادلة الممارسة التالية:

$$L^2 + W^2 + H^2 = D^2$$

أي أن: $د^2 = هـ^2 + و^2 + ل^2$

وذلك من أجل الإجابة عن عدة تساؤلات تدور حول:

(1) ما هي أفضل ممارسات نظرية الذكاءات المتعددة؟

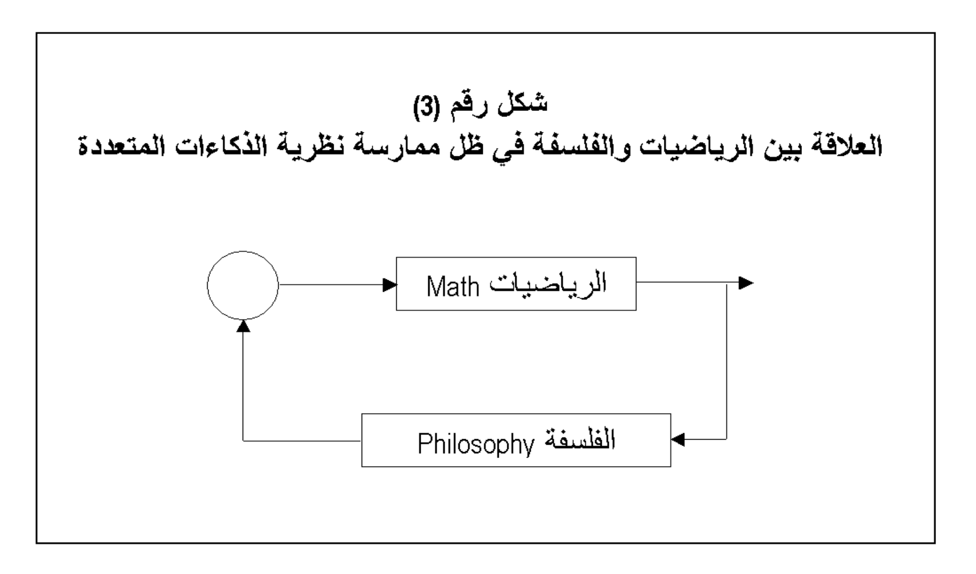
(2) ما هو الشكل الأمثل لعملية التقييم؟

(3) ما هو الأسلوب الأمثل للفهم؟

3- كذلك كان على نظرية الذكاءات المتعددة أن تقدم أبعاداً جديدة للتعليم تمثلت في إيجاد صيغة ما تعبر عن وجود علاقة بين الفلسفة والرياضيات: (The relation between philosophy and Mathematics) ويمكن التعبير بالرسم عن هذه العلاقة كما بالشكل التالي:

شكل رقم (3)

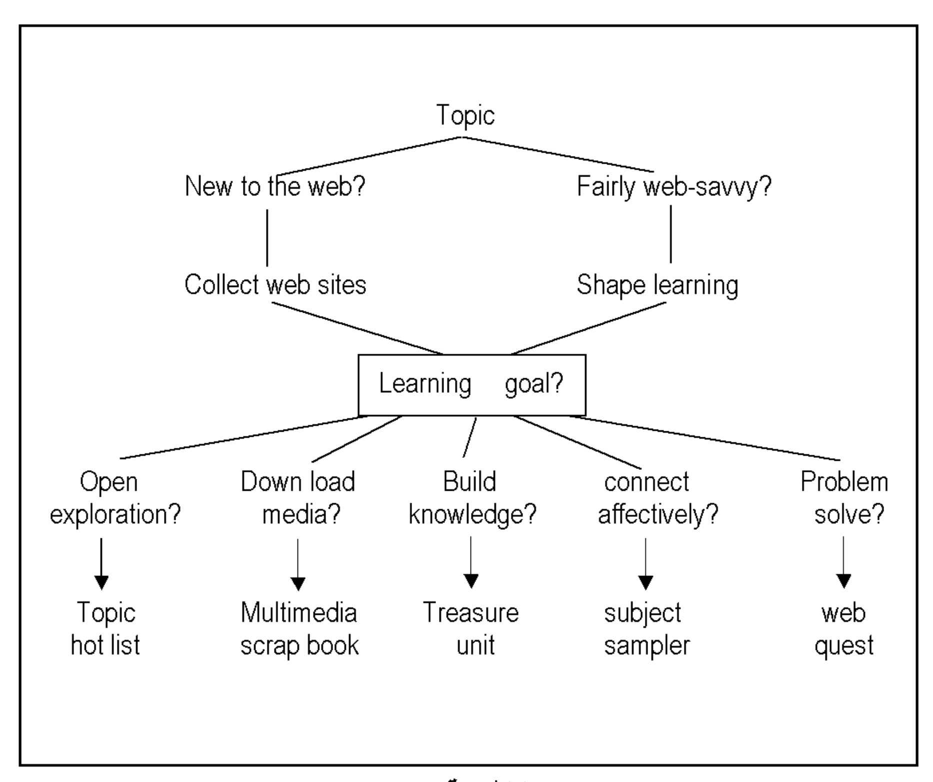
العلاقة بين الرياضيات والفلسفة في ظل ممارسة نظرية الذكاءات المتعددة



4- وبذلك بعد أن أمكن تقديم صيغة جديدة تعبر عن وجود علاقة بين الفلسفة والرياضيات بدأت تتجه الذكاءات المتعددة نحو توجيه أهمية الدراسة التكنولوجية وعلاقتها بتطوير العلوم وبدأت في تصميم صفحات الوب المرتبطة بتطوير ممارسات مادة العلوم وخاصة البيولوجي والفيزياء والكيمياء في ظل الذكاءات المتعددة. وبدأت عدة مواقع جديرة بالاحترام والاهتمام في الظهور ومن أبرزها

الموقع: www.west.it/enmain/sites.htm

والموقع العام: www.angelfire.com/de2/dalick/research-mi.htm



شكل رقم (4)
أهداف ومجالات جديدة للتعلم في ظلال ممارسات نظرية الذكاءات المتعددة

5- وأخيراً .... قدم (هوارد جاردنر) على شبكة الإنترنت عدة دروس لاكتشاف وتنمية قدرات وأنواع الذكاءات المتعددة نقدمها على النحو التالي:

Lesson (1)	الدرس الأول

مقدمة لنظرية الذكاءات المتعددة

An introduction to the theory of multiple intelligences

- حالياً يوجد لدى كل إنسان عدة أنواع من الذكاءات تسمى الذكاءات المتعددة يمكن أن تجعلنا كلنا متميزين ومبتكرين.
- لقد وصف (جاردنر) أنواع هذه الذكاءات في كتابه "أطر العقل" منذ عام 1983 وقاد بنفسه ما يسمى علمياً حروب التوزيع الاعتدالي ضد علماء نظرية الذكاء الواحد.
- وحالياً تحظي نظرية الذكاءات المتعددة باهتمام كبير في الأوساط العلمية والتربوية في العالم.

س: ما هو الذكاء من وجهة نظر (هوارد جاردنر)؟

ج: الأشخاص الأذكياء هم الذين لديهم القدرة على حل المشكلات في الحياة الطبيعية وتوليد حلول جديدة لمواجهة المشكلات. وتقدير منتجات ذات قيمة داخل ثقافاتهم.

س: علام تركز الإضافات الجديدة للنظرية الذكاءات المتعددة؟

ج: تركز في المدارس على أهمية تكامل دراسة كلاً من العلوم والرياضيات والتكنولوجيا والفلسفة

نقاط مفتاحية Key points

1- الأطفال المعجزة.
2- دعم الأنظمة الرمزية.
3- أماكن تركز الذكاءات المتعددة داخل المخ البشري والأنظمة النيوروسيكولوجية.
4- اكتشاف الأنواع + تنمية القدرات العقلية لمعرفته.

القراءات المرتبطة بالدرس الأول Related reading

أ- القراءات العالمية:

1- Multiple intelligences: seven ways to approach curriculum.
2- The well-rounded classroom: Applying the theory of multiple intelligences.
3- A school for all intelligences.

ب- القراءات العربية:

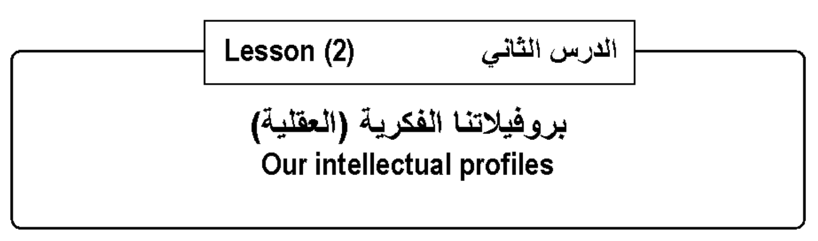
1- محمد عبدالهادي حسين: ***قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة***، الأردن، دار الفكر بعمان، 2002.
2- محمد عبدالهادي حسين: ***التطبيقات العملية لنظرية الذكاءات المتعددة***، الأردن، دار الفكر بعمان، 2007.
3- محمد عبدالهادي حسين: ***تربويات المخ البشري***، الأردن، دار الفكر بعمان، 2003.

أسئلة مفتاحية:

س: لماذا ينبغي أن نحدد أولاً مفهوم الذكاء قبل أن ندخل في الحديث عن نظرية الذكاءات المتعددة؟

اكتشف

- The bright stuff.
- A reluctant guruon matters between the ears.
- Some ascd resources on multiple intelligences.
- Eric abstracts on multiple intelligences.
- www.multi-intell.com
- www.brainconnection.com
- www.multipleintelligences.com



Lesson (2) الدرس الثاني

بروفيلاتنا الفكرية (العقلية)
Our intellectual profiles

Key points نقاط مفتاحية

1- الفرق بين التقييم بالاختبارات والتقييم الأصيل Testing (v.s.) learning
2- تحليل وتصميم بروفيلات الذكاءات المتعددة .... له عدة خطوات؛ ما هي؟
3- عرض وشرح وتحليل مقياس وولتر ماكينزي لقياس وتقييم بروفيلات الذكاءات المتعددة.

Related reading القراءات المرتبطة بالدرس الثاني

أ- القراءات العالمية:

1- www.brainconnections.com
2- www.multiplecintelligences.com
3- www.thomasarmstrong.com

ب- القراءات العربية:

1- محمد عبدالهادي حسين: ***قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة***، بحث منشور، مجلة دراسات الطفولة، معهد الدراسات العليا للطفولة، القاهرة، المجلد الرابع، العدد 13، أكتوبر 2001، جامعة عين شمس، 2001.
2- محمد عبدالهادي حسين: ***المشروع-صفر***، الأردن، دار الفكر بعمان، 2007.

ج- القراءات العربية:

يمكن الرجوع إلى صفحة الويب الخاصة بالمشروع - صفر Project-zero والرجوع أيضاً لمؤلفات الدكتور/ محمد عبدالهادي حسين حول نظرية الذكاءات المتعددة ومراسلته على العنوان التالي: (mohamedabelhhadi6@yahoo.com)
أو الاتصال به على الموبايل: 002020108165012

Lesson (3) الدرس الثالث

تعلم عن الذكاء المنطقي الرياضياتي
Learning about logical-mathematical intelligence

- أمثلة لأشخاص ذوي ذكاء منطقي رياضياتي:

- أينشتين.
- كاسباروف وزخاروف كبار لاعبي الشطرنج في العالم.

- التفكير عن طريق الاستدلال

س: كيف تتم عملية التفكير الاستدلالي؟

- لعبة الشطرنج .... ما هي أهميتها؟

- نقاط مفتاحية للطلاب.
- نقاط مفتاحية للوالدين: الذهاب للمتاحف العلمية، ألعب الشطرنج كثيراً.

نقاط مرتبطة بالدرس (أبحث عنها على الإنترنت)

1- Teaching strategies for logical mathematical intelligence.
2- Socratic seminars: engaging students in intellectual discourse.
3- When science leads with the big picture.
4- Problem-based mathematics-not just forth eollegebound.
5- A common core of math for all.

اكتشف:

أ- عالمياً:

1- Some ascd resources on multiple intelligences.
2- TERC

3- The Eisenhower national clearinghouse for mathematics and science education.

ب- عربيـــاً:

1- محمد عبدالهادي حسين: *تربويات المخ البشري*، ..... يمكنك الرجوع إلى تمارين تنمية الذكاء المنطقي الرياضيات والدراة بالكتاب، أو أي كتاب من مؤلفات الدكتور محمد عبدالهادي حسين من إصدارات دار الفكر بعمان - الأردن، أو دار الكتاب الجامعي - العين - الإمارات.

2- جابر عبدالحميد جابر: الذكاءات المتعددة، تنمية وتعميق، القاهرة، دار الفكر العربي، 2003.

3- توني بوزان: العقل أولاً، مكتبة جرير بالسعودية، 2006.

4- توني بوزان: العقل القوى، مكتبة جرير بالسعودية، 2006.

خطورة ومدى
أهمية نظرية الذكاءات المتعددة يا ناس !!!

يدور في أذهن الكثير من الناس الآن عدة تساؤلات حول الجدوى من وراء استخدام نظرية الذكاءات المتعددة. وما هي أهميتها. ولماءا نتحدث كثيراً الآن عن المشروع - صفر. وما هي خطورة مثل هذا المشروع في المجال التربوي وجودة التعليم.

إننا ومنذ عام 1995 بدأنا رحلة طويلة مع دراسات وبحوث تنمية الذكاء الإنساني وربط هذه الرحلة بتكنولوجيا المعلومات ومحاولة تأسيس مدرسة عربية خاصة بالكمبيوتر في العلوم الاجتماعية.وتأسيس مدرسة عربية أخرى خاصة بتنمية الذكاءات المتعددة وربطها بالوسائط المتعددة.

وقد قدمت حتى الآن عشرات من الكتب العربية حول أهمية نظرية الذكاءات المتعددة في إطار المشروع - صفر لتطوير جودة التعليم العربي وتمثلت رؤيتنا من أجل التطوير في محاولة أن نسير وراء نموذج المشروع - صفر Project - Zero وما خرج به هذا المشروع على المستوى الدولي من خبرات وأفكار وتجارب يمكن أن نقتدي بها.

ونريد هنا أن نركز على فهم هذه الدروس المستفادة وأهم التجارب والخبرات على النحو التالي:

أولاً: إذا أردنا أن نتحدث عن الرؤية المتكاملة لتطوير التعليم

يجب أن نستوعب جيداً أول درس وهو يجب أن تكون الرؤية التطويرية من خلال منظومة تتمثل في وجود برامج تطبيقية نقوم بتطبيقاتها في شكل عدة مشروعات صغيرة ومتكاملة تعمل معاً كحزمة برامج واحدة مثلما يحدث في حزمة برامج ميكروسوفت أوفيس (Microsoft Office) فكلها لتطوير العمل، وأيضا حزمة مشروعات - صفر Zero كلها حزمة واحدة ومتكاملة من أجل تطوير وجودة التعليم.

ثانياً: إذا أردنا أن نتحدث عن أفضل المشروعات التعليمية

هناك العديد من المشروعات المتكاملة (الحزمة) وتغطي كافة المجالات، ومن أهمها:

- مشروع الكتاليست: تكنولوجيا التعليم.
- مشروع الذكاءات المتعددة: المناهج وطرق التدريس وتنمية القدرات العقلية المعرفية.
- مشروع الأصابع الصغيرة: تنمية الطفولة المبكرة.
- مشروع المدارس الذكية: تنمية القدرات المعرفية + الوسائط المتعددة وتكنولوجيا التعليم.
- مشروع الأطلس: التقييم + تنمية التفكير النقدي والإبداعي.

ثالثاً: إذا أردنا التحدث عن أقوى الاتجاهات العالمية والنظريات العلمية التي يمكن الاستعانة بها لرؤية التطوير المتكامل

إذا أردنا أن نسير وراء بعض الأفكار التطويرية الجديدة والاستعانة بمجموعة النظريات العلمية الآتـية:

الرؤية الشاملة والمتكاملة لحزمة نظريات التطوير التربوي:

- التجهيز الموزع الموازي (لروميلهارت وماكاليلاند).
- البرمجة اللغوية العصبية (N.L.P) (جون جريندر وروبرت ديلتز).
- رسم الخرائط العقلية لتوني زاز (Mind map).
- الإبداع الجاد (إدوارد دي بونو).
- تطوير العلوم والرياضيات من وجهة نظر (سبنسر كاجان).
- المدارس الذكية (لديفيد بركنز).
- ذكاءات متعددة (لهوارد جاردنر).
- ذكاء عاطفي (لدانيال جولمان).
- نموذج الإثراء الموسع لجوزيف رينزولي.

مع التركيز كذلك على كلاً من:

- ذكاء الاستعدادات (Aptitude).
- ذكاء الحكمة (Wisdom).
- ذكاء نقل الخبرة (Transfer).
- النظرية الثلاثية (لروبرت ستيرنبرج)

وإننا هنا نهيب بزملاءنا وأبناءنا وطلابنا أن يتبنوا مجموعة من الدراسات والبحوث تدور كلها حول خطورة ومدى أهمية المشروع - صفر ويمكن الرجوع إلى مجموعة الكتب التي أصدرناها حول أهمية هذا المشروع واختيار كل مشروع لإجراء دراسة كاملة عليه وعلى مخرجاته التربوية ومدى أهميتها[1].

ومن الممكن بالتأكيد أن تتبنى الجامعة العربية برنامجاً متكاملاً للدراسات العليا في نظرية الذكاءات المتعددة وتطبيقاتها المختلفة في كافة الميادين والمجالات وليس المجال التعليمي فقط. كما أن جامعة الأزهر من الممكن أن تقوم بدور هام في اكتشاف أنواع الذكاءات المتعددة داخل القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة. فنحن نعتقد أن القرآن به مئات بل وآلاف الأنواع من أحدث أنواع الذكاءات المتعددة وتحتاج إلى عشرات من الباحثين لاكتشافها والعمل على تطويرها.

كما أنه من الممكن تبني برنامج للبحث عن أعمال كبار مفكري نظريات الذكاء العالمية مثل (سبنسر كاجان، أرمسترونج، ديفيد لازير، دياز لوفيير، دي ديكنسون، لويس ماتشادو، وليم كالفن، بروس كامبل).

فلاش

يمكن إنشاء مجالس قومية عربية متخصصة في الذكاء الإنساني وتنميته ونقترح تسميته (المجلس القومي لتنمية الذكاء الإنساني) حيث يمكن أن يتكون هذا المجلس من أقسام عديدة؛ منها: قسم تنمية الذكاء، وقسم تنمية الإبداع، وقسم تنمية المواهب، وقسم لتصميم المعايير، وآخر لتحليل وتصميم البروفيلات وآخر لبناء وتصميم أدوات التقييم .... وهكذا.

يجب أن تشمل خطط التطوير:

1- الأقسام العلمية بالجامعات العربية

أ - سيمينارات للأقسام

ب- مؤتمرات علمية

ج- المناظرات العلمية (علماء الذكاءات، حروب علماء الذكاءات المتعددة ضد الذكاء الواحد).

2- مجلس قومي مقترح مع إنشاؤه لتنمية الذكاء الإنساني

أ - الإستراتيجية القومية الوطنية الأولى لتنمية الذكاء الإنساني.

- منتديات
- سيمينارات دورية
- لقاءات دورية

ب- المؤتمر القومي الأول لاكتشاف وتنمية قدرات وأنواع الذكاءات المتعددة.

بالإضافة إلى مناقشة فكرة جديدة تدور حول مدى صلاحية أو مدى إمكانية إنشاء وزارة لتنمية الذكاء الإنساني داخل كل دولة عربية على غرار وزارة "تنمية الذكاء الإنساني" التي أنشئت في فنزويلا وكان (لويس ماتشادور) هو أول وزير عالمي لتنمية الذكاء الإنساني. هل يمكن الاستفادة من هذه التجربة وتكرارها بقوة داخل مجتمعاتنا العربية في وقت أعتقد أننا في أمس وأشد الاحتياج لهذه التجارب الجديدة الناجحة.

فكرة

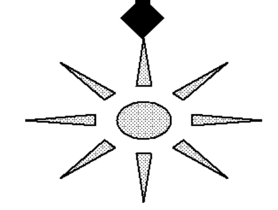
هل يمكن تأسيس أو إنشاء وزارة أو مجلس قومي متخصص لتنمية الذكاء الإنساني مثلما حدث في دولة فنزويلا من قبل. هل سنرى اليوم الذي يوحد فيه وزير الذكاء في مصر أو الدول العربية ..... نتمنى ذلك قريباً بإذن الله.

10

الفصل العاشر

ما الذي يجب أن نسأله عن الذكاء؟

روبرت ستيرنبرج



الأهداف:

يهدف هذا الفصل إلى دراسة التساؤل التالي: ما الذي يجب أن نسأله عن الذكاء؟ وبانتهاء دراستك للإجابة عن هذا السؤال سوف تكون قادراً على ....

1- استيعاب أهمية تكامل المهارات التحليلية مع الابتكارية معاً.

2- وضع وإعطاء تعريف محدد وقاطع للذكاء الإنساني في ظل دراسات الذكاءات الحديثة.

3- دراسة أنواع الذكاءات المتعددة الحديثة،مثل:
- الذكاء البحثي
- الذكاء العملي
- الذكاء الإبداعي
- الذكاء التحليلي

4- التعرف على الأفكار الجديدة التي قدمها كلاً من:
- هاريتس زوكرمان
- تود لوبارت
- جانيت دافيدسون

وذلك في شرح مفهوم الذكاء.

5- التعرف على حدود الاختبارات وتراجعها هذه الأيام أمام أدوات قياس وتقييم الذكاءات المتعددة.

6- أوجه النقد التي يقدمها البعض إلى نظرية الذكاءات المتعددة.

7- وجهة نظر (ترابّ Trapp) حول الذكاءات المتعددة وعملية التعلم لدى التلاميذ.

8- البنية الإثرائية وعلاقتها بالمخ البشري وتنمية قدراته وحدوده.

9- الذاكرة والاستدعاء، والعواطف وعلاقتها بالتعلم.

10- كيفية ضبط الإيقاع البيولوجي، وفروق التعلم.

11- البحث عن نماذج جديدة لأنماط التعلم.

12- استعراض تسعة نظريات أساسية تدور حول الذكاء الإنساني:

1- نظرية بياجيه
2- نظرية ليف فيجوتسكي
3- نظرية فرنشتين
4- نظرية جاردنر (الذكاءات المتعددة)
5- نظرية روبرت ستيرنبرج (الثلاثية، الذكاء الناجح)
6- نظرية الذكاء العملي في المدارس (جاردنر + ستيرنبرج)
7- نظرية الذكاء المتعلم (ديفيد بركنز) Learnable intelligence
8- نظرية كوستا للسلوك الإنساني (آرثر كوستا)
9- نظرية جولمان (الذكاء العاطفي).

13- فهم واستيعاب أن الذكاء = فهم + معرفة + أخلاق.

الفصل العاشر

ما الذي يجب أن نسأله عن الذكاء؟

روبرت ستيرنبرج
أستاذ علم النفس التربوي - جامعة ييل الأمريكية

(أليس) طالبة بالصف الأول التأهيلي للدكتوراه تدرس بجامعة ييل الأمريكية. وهي تدرس مقررات العام الأول للدكتوراه.وذلك ضمن برنامج يتضمن عشرات الطلاب ذوي مهارات وقدرات عقلية مرتفعة. أنهم - أي زملائها - لا يبذلون ما تحاول حتى أن تبذله من جهد. لقد كان لديها دافع جيد من أجل النجاح والتفوق. ما الخطأ الذي يحدث مع (أليس) وغيرها من زملائها؟ أنهم يدرسون ويحللون الأفكار ويتذكرون ما يدرسون. إلا أنهم تواجههم مشكلات عديدة حينما يريدون أن يعبروا عن أفكارهم. إن هؤلاء الطلاب جميعاً نسبة ذكاءهم وفقاً لاختبارات نسبة الذكاء قد بلغت 140 (I.Q=140) إلا أنه على ما يبدو تنقصهم القدرة على الإبداع والابتكارية. وبطريقة أخرى إنهم تحليليون ... ولكنهم ليسوا مبدعون ... إنهم ليسوا أذكاء في الواقع إذا أردنا أن نتعمق في هذا الأمر جيداً.

وبالمقارنة بين حالة (أليس) وحالة (باربارا) فإن (باربارا) تطبق برنامج في علم النفس بجامعة ييل ولكن ليس رسمي، وبالرغم من ذلك فهي ذات درجات منخفضة وتحصل على درجات منخفضة غير (أليس) وبعكسها تماماً. إلا أنها تعطي استجابات ووجهات نظر مبتكرة.

إن أليس) و (باربارا) مختلفان من ناحية الحياة الأكاديمية. لقد درست الفرق بين القدرات التحليلية لأليس والقدرات الابتكارية لباربارا. وقارنت بين المهارات الأكاديمية لكلاهما.

وعندما أراد (باول) أن يلتحق بعمل بسوبر ماركت وكانت هناك مقابلة شخصية له أظهر خلالها مهارات في التعامل مع المواقف الحياتية ومع العلماء ورغباتهم وأذواقهم المختلفة. وكان هذا يتطلب مهارات تحليلية وابتكارية معاً.

في حين عندما أراد (سام) أن يلتحق بعمل داخل هذا السوبر ماركت كانت لديه مهارات متعددة أكثر من (باول) فقدرات (باول) كانت تحليلية وابتكارية معاً في حين (سام) استطاع ترجمة هذه القدرات لذكاء عملي وأجاب عن أسئلة المقابلات الشخصية التي أجريت معه بشكل أكبر على قدراته على استثمار ذكائه بطريقة عملية وقدم حلولاً جديدة ومبتكرة، وأكثر من التي قدمها (باول) وقد كانت حلول ضرورية

ولازمة من أجل النجاح الفائق.

إن القصص الأربعة السابقة عن (أليس، وباربا، وباول، وسام) كلها قصص حدثت حقيقية في الحياة. لم تتغير فيها سوى الأسماء فقط، وقد استخدمت هذه القصص من أجل أن أعرض:

1- تحديد وتعريف الذكاء.
2- ما هو الذكاء؟ وما الذي يجب أن تسأله عنه؟

لقد حدثت تغيرات جديدة وكثيرة حول مفهوم الذكاء وذك بفضل المناقشات والمنافسات التي قدمها كلاً من (موراي وهرنستين) من ناحية، و (هوارد جاردنر) من ناحية أخرى، ووجهات النظر المتباينة بين كلا الاتجاهين في دراسة الذكاء.

لقد قدم كذلك كلاً من (مالكولمري، جاك هنتر، فرانك سكيموت Malocolmree, Juckhunter & Frank Schmidt). عدة تساؤلات وأطروحات دارت حول فكرة أساسية واحدة هي: ما الذي يجب أن نسأله عن الذكاء؟ وما هي أفضل البطاريات المناسبة لقياس الذكاء؟ وما هي أفضل المهام التي يمكن أن تقيسها اختبارات الذكاء؟

إن هذا هو السؤال الأساسي الذي طرحه تشارلز سبيرمان منذ عام 1904 ثم تبعه بورنج عام 1923.

ثم أخيراً توصل الباحثون إلى أن نسبة الذكاء لا تعطي إلا مؤشرات ضيقة للذكاء لذا فإن نسبة الذكاء بدأت تخرج من لعبة الذكاء اليوم وحلت محلها الذكاءات المتعددة بالرغم من محاولات التطوير التي بذلك لتطوير اختبارات الصورة الرابعة لمقياس بينه ووكسلر، إلا أن هذه التطويرات كانت ضعيفة وغير مجدية.

لقد جاءت نظرية الذكاءات المتعددة (لهوارد جاردنر) لتعطي لنا سبع ذكاءات أساسية في عام 1983 في كتاب (جاردنر) الشهير "أطر العقل) حيث تم تحديد ووصف الذكاء بدقة منهجية.

لقد انتقد (جاردنر) الاختبارات الورقية والأقلام وقدم دعماً للدراسات التجريبية ودراسات وبحوث التلف المخي وعلم التقييم النيوروسيكولوجي والنمو المعرفي في ضوء عدداً من الشواهد والأدلة.

أما النظرية الثانية التي قدمت مفاهيم ذكاء جديدة هي النظرية الثلاثية لستيرنبرج

حيث أكدت النظرية على أن الذكاء له ثلاث أنماط هي (التحليلي، العملي، الابتكاري). وقد قدمت النظرية المهارات العقلية وتجهيز المعلومات المرتبطة بكل نوع من أنواع الذكاء الثلاثة السابقة.

ولهذه النظرية صدق تنبؤي على درجة عالية وتدعم الانجاز الأكاديمي وقوة التحصيل. وهنا نريد التساؤل حول: ماذا عن الأداء الأكاديمي الذي يمكن التنبؤ به؟ وما هي أهمية ذلك داخل الصفوف الدراسية؟

ونحن نقوم حالياً بالتعاون مع (ويندي ويليامز Sternberg and Wendy Williams) وحوالي 40 من كبار علماء الذكاء في جامعة ييل لعمل تطوير جديد للنظرية الثلاثية والذكاءات كالتالي:

1- الذكاء التحليلي (Analytical abilities)
2- الذكاء الإبداعي (Creative Abilities)
3- الذكاء العملي (Practical Abilities)
4- الذكاء البحثي (Research Abilities)
5- ذكاء التعلم (Teaching Abilities)

وقد تم ابتكار هذا التطوير ليتلائم مع متطلبات قياس وامتحان (GRE) فالهدف من اختبارات (GRE) هو قياس مدى التقدم في الإنجاز الأكاديمي وقوة هذا الأداء الأكاديمي والقدرة على التنبؤ.

كانت هذه هي نتيجة أول تعاون علمي مع (وندي ويليامز) أما ثاني تعاون علمي فكان مع كلاً من الزملاء (Michel Ferrari, Pamelackink enbeard and Elenagri Gorenko).

س: كيف يمكن التنبؤ بالإنجاز الأكاديمي ومدى قوته ودقته؟ وكيف يمكن إذن تقوية التحصيل وتحسين عملية التعلم؟

إن هذا الأمر يتطلب دراسة:

1- الذاكرة.
2- التعرف والاستدعاء.
3- التفكير التحليلي.
4- التقويم.
5- توليد الأفكار.
6- الاختراعات.
7- الابتكار.
8- التحليل.
9- مهارات التفكر العلمي.
10- الدورات التدريبية.

كما يتطلب ذلك التفكير في كيفية تحديد مناطق القوة ومناطق الضعف في الأداءات وإنجازات الطلاب وتوضيح القدرات والخبرات والتجارب.

كل الاختبارات قاست الذاكرة بما يؤكد أهميتها وأهمية ما يسمى بالذاكرة السوبر Super memo.

ومن العوامل المؤثرة على قوة التحصيل والإنجاز الأكاديمي وجد أن من أهم هذه العوامل:

1- الواجبات المدرسية.
2- الاختيارات من متعدد.
3- اختبارات المقالات.
4- المشروعات المستقلة.

(البنود 1-4: Analytical & Creative Abilities)

التعديل الجديد لنظرية الذكاء الناجح الثلاثية ... الخماسية الجديدة

(1) عملي — (2) تحليلي — (3) إبداعي — (4) بحثي — (5) تعليمي خبراتي إثرائي

فلاش:

- لاحظ أن آثار أعمال مارزانو + جوزيف رينزولي في التعديل الجديد الذي تقدمه لك فلحصه ومراجعته معنا.
- لاحظ هنا أن النظرية الثلاثية (لروبرت ستيرنبرجر) يمكن تعديلها إلى النظرية الخماسية تجاوزاً نظراً لأنها أصبحت بعد التعديل تتضمن أنواع خمسة من مكونات الذكاء الذكاء وليس ثلاثة كما كان قديماً عند اختراع هذه النظرية في البداية.
- إن كل ما سبق يسقط فكرة النخبة الحاكمة أو فكرة الصفوة المتميزة كما يدعى كلاً من (هرنستين وموراي).

لقد طرح (هاريتس زوكرمان) بالإضافة لما طرحه كلاً من (تودولبارت وجانيت دافيدسون Toodlubart & Janet Davidson) مجموعة الأفكار التالية:

فكرة (1):	ما هو النموذج الأمثل لحل المشكلات الأكاديمية.
فكرة (2):	كيف يمكن الاستفادة من فكرة مولدات الأسئلة لتوليد أجيال جديدة من المفكرين والمبتكرين المبدعين.
فكرة (3):	ما هي الدروس المستفادة من تكامل كلاً من نظريتي الثلاثية والذكاءات المتعددة؟

وحديثاً أو مؤخراً حدث تعاون بيني وبين كلاً من (ويندي ويليامز وريتشارد واجنر وجوزيف هارفاس Richard wagner, wendy Williams & Joseph Horvath) وجد أنه يمكن تصميم دروس أو سيناريوهات جديدة تساعد على تقديم حلولاً إبداعية للمشكلات في المواقف المختلفة في ضوء تعديلات النظرية الثلاثية الجديدة. وقد تم

التوصل إلى ابتكار مواصفات جديدة للوظائف في ضوء الذكاءات الجديدة. كما تم التوصل إلى أهمية مفهوم (Conventional intelligence) كذلك توصلت (Terezhivanunes) إلى أهمية مفهوم ذكاء الشارع في البرازيل.كما أدركت أهمية الرياضيات وعلاقتها بذكاء الشارع وكلاً من الذكاء التحليلي والعملي والإبداعي.

إنني لازلت أبحث جيداً حتى أحاول الإجابة عن السؤال الأساسي الذي طرحته: مم يتكون الذكاء؟ وما الذي يجب أن تسأله عن أحدث تطورات المفاهيم العالمية لمصطلح الذكاء الإنساني؟ وما هو الجديد دائما في دراسة الذكاء الإنساني؟[١].

حدود الاختبارات [٢].

هوارد جاردنر

1998/3/2

لقد أثار المؤتمر الدولي الثالث للعلوم والرياضيات حول أداء طلاب أمريكيا في القرن الواحد والعشرين عدة تساؤلات بخصوص انخفاض مستوى الدرجات التي يحصل عليها الطلاب في المسابقات الدولية والعالمية أمام بعض الدول الأخرى مثل كوريا الجنوبية.

ونحن نعتقد أن العيب وراء انخفاض الدرجات يرجع إلى استخدام الاختبارات مع أبنائنا نظراً لأن مثل هذه الاختبارات لا تقيس إلا الحقائق أو المهارات من منظور يهتم بالقشور فقط. لذا يجب جعل الأبناء يثقون في أنفسهم وفي مقدرتهم على الحصول على درجات علمية في المنافسات العالمية من خلال تنمية قدراتهم الطبيعية في الواقع الطبيعي. وأن هذا فقط هو الذي يمكن أن يضمن نجاح وتفوق طلابنا في العلوم والتكنولوجيا.

منذ عدة سنوات مضت، عندما كان اقتصادنا القومي يعتمد فقط على نتائج

---

(1) Source:
21st century learning initiative: www.21learn.org , info@learn.org
This article appareling the spring 1999, issue of the American scholar, Vol. 65, No. 2.

(2) Source:
www.21learn.org , info@learn.org 21st century learning initiative:

الاختبارات. كان من السهل أن نلوم على مدارسنا الفقيرة، والحصول على نتائج ضعيفة من طلابنا. الآن تقع الولايات المتحدة الأمريكية على قمة الاقتصاد العالمي. إلا أنه لازال طلابنا يحصلون على درجات منخفضة في فكر المؤتمر الدولي الثالث للعلوم والرياضيات. بالرغم من أن الدرجات العالية ليست مرتبطة بالنجاح العالي الاقتصادي. عندي حاجة إلى أن تقرر أن أنواع الاختبارات التي نستخدمها في حاجة ماسة الآن إلى تقييدها والبعد عنها.

إن الاختبارات المقننة تقيس ظاهرياً فقط وليس جوهرياً. وهذا يعني أننا نحتاج إلى أن ندرس ونعلم أولادنا من أجل الفهم في الطبيعة المناهج العلمية وكيف نجرب وهذا يحتاج إلى استيقاظ منا وإعادة تحضير وتحفيز وإعداد. وكيف توضح أهمية النظريات والنماذج العلمية لطلابنا. وكيف توضح أن هذه النظريات تصف الحياة الإنسانية وأنها عملية وليست مجرد كلام أو حديث يقال فقط نظرياً. كيف نوضح لأولادنا أن النظرية ترتبط كلياً بالتطبيق وأن كلاهما وجهان لعملة واحدة. إن التلاميذ يتعلمون من خلال المفاهيم فقط وليس من خلال أن يقوموا بأنفسهم بالتجريب.

إن الاختبارات يجب أن تقيس القدرات العلمية للطلاب من خلال فهم المشكلة وفحصها وتحليلها وتفنيد البيانات من أجل حل المشكلات. وفهم التدخلات والمداخلات بين هذه البيانات، والعلاقات بينها والتشابكات في العلاقات. ويجب أيضاً أن يتعلم طلابنا كيف يصلون إلى الاستنتاجات ويقوموا بتقديم درسهم هذه الاستنتاجات أمام الآخرين. إن معظم الاختبارات المقننة تسأل عدة أسئلة تدور حول العينة والإطار الواسع للموضوعات، وعلى سبيل المثال الموسيقيون في مواقف معينة على هذه الاختبارات يهربون من سؤال لآخر. لأنها اختبارات معملية ولا تقيس ذكاء هؤلاء الطبيعي مما يجعلها تفقد المصداقية والثقة فيها. إنها لا توضح كيف يفكر الطلاب بطرق واقعية أو حقيقية تجاه القضايا والمشكلات العلمية وكيفية حلها. فكيف نصل إذن إلى ابتكارات جديدة. **إننا يجب أن لا ننظر إلى الاختبارات ودرجاتها بل يجب أن ننظر إلى التقييمات الحقيقية التي تقف وراء هذه الاختبارات.**

وبعد كل ذلك، يجب أن يكون الطلاب قادرين على تطبيق مفاهيم العلوم والرياضيات في الواقع المحيط بهم. أليست كل هذه الأفكار ضرورية من أجل أمتنا وصحتها العملية والفكرية وتقدمها للأمام. ينبغي إذن أن نعيد النظر في طرق تدريس

العلوم والرياضيات. إننا بحاجة إلى أن نقرر الشكل والطرق اللازمة لهذا التطوير ثم نجربها ونعمل بها ونتقدم بها إلى المستقبل المنشود حتى ننافس الآخرين بقوة في عالم أقل ما يمكن أن يقال عنه أنه يتميز بالصراع الشرس بين الأمم والحضارات المتنوعة.

النقد الموجه لنظرية الذكاءات المتعددة

أولاً - النقد والفوائد

موجة هجوم جديدة ضد نظرية الذكاءات المتعددة

1- الانتقادات الموجهة حالياً لنظرية الذكاءات المتعددة:

(أ) الأسس العلمية:

أكدت (كلين Klein) على أن الذكاءات المتعددة تواجه حالياً ثلاث معضلات أساسية هي:

1- المحتوى والبناء المعرفي الخاص بتعريف ومفهوم الذكاء.
2- أن الذكاءات نفسها تختلف في كمياتها ومحتوياتها من شخص لآخر.
3- كل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة يتكون من ذكاءات فرعية يمكن أن تعمل بمفردها. وعندما نأخذها معاً، قد يؤدي هذا إلى ظهور عدة انتقادات تالية.

(ب) الغير حقيقية أو الفشل:

قد يحدث فشل في تحديد دقيق لمفهوم الذكاء بسبب أن كل نوع يتضمن عدة أنواع متعددة تندرج تحته فقد يحدث تميع للمفهوم.

(ج) نقص الدعم الأمبريقي:

بعض السيكولوجيين مثل (جورج ميللر) يقولون أن نظرية الذكاءات المتعددة تأتي بنتائج فقاعية فقط، فهي لازالت ليست راسخة الأقدام (George iller, 2005).

(د) ينقصها العدد من الشواهد والأدلة:

البعض يرى أن أنواع الذكاءات التي وصفها (جارنر) "الذكاءات السبعة" ليست

إلا أنماط معرفية وليست قدرات .... ومن أشهر من تبني هذه الوجهة العالم (موروجان) (Morgan, 2005).

(هـ) لا يوجد سبيل أو طريق واضح حتى الآن لتقييم الذكاءات المتعددة:

لازالت مقاييس الذكاءات المتعددة تحتاج إلى تصميمات عديدة غالية التكاليف وصعبة في التصميم (Klein, Granat) وخاصة عندما نحاول أن نطبق ميدانياً فكرة التقييم الأصيل واستخدام البورتفوليوس.

والأكثر خطورة أن نظرية الذكاءات المتعددة تؤدي إلى فقد كبير في الوقت، ونؤكد على الحصول على نتائج أقل أهمية وضعيفة وتمثل قشوراً وأقل في الأهمية (المهارات) وعندئذ سيأخذ التعلم وقت طويل عن اللازم (Collins, 2006) (*).

النقد الأساسي:

الذكاءات المتعددة تقيس مهارات و لا تقيس قدرات عقلية معرفية حقيقية

(*) من المعروف أن الذي يقدم هذه الانتقادات لنظرية الذكاءات المتعددة هم أصحاب نظرية التوزيع الاعتدالي والذكاء الأحادي وهي وجهة النظر المضادة للذكاءات المتعددة، وقد عرضناها للأسئلة العلمية وحتى يعرف الناس وجهتي النظر المتضادتان ويسلك كل فريق مسلكه كما يريد دون أن نؤثر عليه.

جامعة ييل - نيوهافن
معهد المعلمين

الذكاءات المتعددة: عملية التعلم لدى تلاميذنا

ورقة عمل أساسية

بقلم
يولندا ي. تراب Yolanda U. Trapp

المحتويات:

- نظرية الذكاءات المتعددة (هوارد جاردنر)
- النظـرية
- استنتاجات ومضـامين وامتدادات للتعلم
- نظرية الذكاء العاطفي (دانيال جولمان)
- التطبيقات داخل الفصل الدراسي
- وحدة منهج
- الأهداف
- خطط الدرس (الدروس التعليمية) .... أمثلة من صفوف دراسية مختلفة.
- استنتاجات وخلاصة
- المراجع

- **تقديم:**

يجب أن ننظر بعين الاهتمام إلى تطوير المهارات الأكاديمية والدوافع والإنجاز الأكاديمي. ذلك أن اكتساب مهارات التعلم الأساسية هو حق لكل دارس أو طالب (Vitale, 1988) كما أنه يجب تجهيز قوائم بمهارات وقدرات الإنجاز وتحقيق التقدم الأكاديمي إلى الأمام بشكل واضح في المدرسة.

أن كل عقلية داخلها نموذج يوضح كيف حققت النجاح، لذا ينبغي الكشف عن نموذج الأداء الإنساني الفائق لكل إنسان. كما أن هناك نموذج واضح لتجهيز المعلومات داخل المخ البشري، وبيئة إثرائية يجب تحقيقها.

- **البيئة الإثرائية والمخ:**

إن البيئة التربوية السليمة يجب إثرائها (Goodmin & Kotulak, 1996) ولتحقيق جودة أفضل لبيئة التعلم يجب الاعتماد على المنهج العقلي الإثرائي للتعلم. (المتاحف والمسارح تزيد الإثراء).

إن العقول المتقتحة يجب أن تعتمد على فكرة (منافذ الفرص) Windows of opportunity وهو ما يبعدنا عن العقول المنغلقة Windows closes.

- **مقدمـة:**

يواجه نظامنا التعليمي العديد من المشكلات التربوية والتي أصبحت تمثل الآن معضلات عقلية تربوية (Mental muscle)، مما يجعلنا الآن نحتاج إلى ما يسمى بالطرق الذكية لمواجهة هذه المعضلات (Intelligent way) من خلال الاستفادة من الجهود والخبرات الجديدة.

إن هذا يجعلنا نحاول الآن أن نقوم بتدريب معلمينا على تلك الخبرات والطرق والأساليب العلمية الجديدة من خلال تدريبهم على تنمية قدراتهم العقلية المعرفية باستخدام نظرية الذكاءات المتعددة (لهوارد جاردنر) والنظرية الثلاثية (لروبرت ستيرنبرج) بالإضافة إلى الذكاء العملي في المدارس وتطبيقاته التي وصفها كلاً من (جاردنر وستيرنبرج). والتدريب على الاهتمام بالمشاعر والحساسية العاطفية من خلال نظرية الذكاء العاطفي (لدانيال جولمان) وذلك من أجل الإسهام في تحقيق تكامل النمو الاجتماعي والمعرفي والعاطفي للطالب.

ما الذي يشعر به الطفل؟ ما الذي يقوله؟ وماذا يفكر؟ ما الذي نأمله لأولادنا؟ ما هي بروفيلات قدراتهم العقلية؟ وكيف نقيمها جيداً في مدارسنا؟ ما هي العوامل التي تؤثر في أداء معلمينا عندما يتعلمون أفكاراً أو موضوعات جديدة عليهم لأول مرة؟ ما هي أفضل الممارسات اليومية المطلوبة من أجل تحسين عملية التعلم؟ كيف يمكن الاهتمام بزيادة التحصيل الدراسي؟

- **الأهـداف:**

سوف نصنف أنماط جديدة للتعلم في مدارسنا بالاعتماد على المناهج وطرق التدريس الجديدة، وتصميم أنظمة وبرامج بديلة، مما يجعلنا في حاجة ماسة إلى التأكيد على:

1- تصميم بيئة إثرائية وخبراتية واسعة ومتقدمة.
2- الاستفادة من استجابة التلاميذ للأفكار العلمية الجديدة.ومتابعة عمليات الاستفادة منها.
3- تقديم الدعم الفني للمعلمين والطلاب معاً وتشجيعهم، وتحقيق منافذ الفرص وتنمية إمكانيات التلاميذ المتعددة.

- **النمو العقلي والتنمية:**

إن العقل الإنساني يتضمن عمليات ومعالجة للمعلومات. وهذا ما يشعرنا به علم النفس المعرفي بدراساته المتقدمة حاليا. فقد قدم أفكاراً جديدة في الفهم والاستيعاب، ومعالجة المعلومات، والتجهيز المعرفي الموازي للمعلومات داخل المخ البشري. كما تمت الاستفادة القصوى من عدة نظريات جديدة مثل نظرية الذكاءات المتعددة، والتعلم النشط، وأنماط التعلم، والتعلم التعاوني الفعّال.

- **الذاكرة والاستدعاء:**

هناك آثار كبيرة لتعلم المعارف والمعلومات والمهارات وتصميم مناهج جديدة من أجل التعلم النشط باستخدام الذكاءات المتعددة.

- **العواطف في التعلم(*):**

تعلمنا الكثير عن قوة العواطف في التعلم في الآونة الأخيرة. كيف يشعر ويهتم التلاميذ في المواقف المختلفة. وهما يوجد ثلاث نماذج للذكاء العاطفي من أهمها؛ نموذج (باراون، بيتو سالوفي وجون ماير، دانيا جولمان) بالإضافة لنموذج المخ العاطفي (لجوزيف لودوكس).

- **تقنيات الدروس:**

من المهم ينظم الوقت الخاص بكل موضوع من الموضوعات الجديدة. بحث تأخذ كل فكرة توقيت محدد لها. وزيادة التوقيتات سوف تعني بعد ذلك إعطاء دفعات كبيرة من الخبرات والأفكار الجديدة. وهذا عرض هام يجب الانتباه إلى أهميته عند صياغة جداول العمل أو توزيع الدروس على الجداول.

- **تشجيع الحساسية والإحساس:**

يجب ملاحظة التغيرات في المواقف المختلفة والمتعددة، تشجيع الطلاب على

(*) نلاحظ حالياً على الساحة الدولية تعاظم أدوار كلاً من جوزيف لودوكس وباراون وخطورة أبحاثهم العلمية، ونهيب بالطلاب العرب سرعة البحث عن أعمال هذان العالمان وتطوير البحوث وفقاً لآخر ما توصل إليه هذا العالمان.

التحدث في المواقف والمناسبات المختلفة وإخراج طاقاتهم. وتشجيع المبادرات الجديدة (Newer initiatives).... الاهتمام بذكاء الإحساس.

- **الإيقاع البيولوجي:**

التركيز على حل المشكلات، والمهام العقلية الجديدة، العادات العقلية الجديدة، قوة التحصيل وقوة القدرات العقلية المعرفية.

- **صعوبات التعلم (فروق التعلم):**

لدينا الآن فهم أوسع لصعوبات التعلم فننظر إليها على أنها (فروق تعلم وليست صعوبات تعلم) بفضل جهود العالم (توماس أرمسترونج).

- **البحث عن التربية بالاعتماد على نتائج أبحاث المخ وتوظيف أبحاث ودراسات الذكاء في تطوير التعليم:**

1- بدأت التربية في الاهتمام أخيراً بما يسمى بنموذج المصنع في التعليم (Factory model of education).

2- ثم أخذت الآن في التطور نحو مفاهيم علم النفس المعرفي والثورة المعرفية وتوظيف بحوث الذكاء في التعليم وخاصة عبر ظهور أفكار أجريت مثل مدارس الذكاءات المتعددة، والمدرسة الذكية (Smart school).

3- كما ظهرت في الآونة الأخيرة عدة أفكار جديدة مثل العقول القائدة وصناعة القائد الذكي والعقول المفكرة. كما بدأ الاهتمام مؤخراً بالبحث عن أماكن تركز الذكاءات المتعددة داخل المخ البشري.

- **البحث عن نماذج جديدة لأنماط التعلم:**

قام المعهد القومي لأنماط القراءة بأمريكا (The national reading styles institute (NRSI) بتقديم عدة دراسات دارت حول أهمية أنماط التعلم التالية:

1- نمط التعلم البصري (Visual Learning).

2- نمط التعلم السمعي (Auditory Learning).

3- نمط التعلم الدولي العالمي (Global Learning).

4- نمط التعلم التحليلي (analytic Learning).

كما اقترض أنماط تعليمية جديدة مثل: (أحدث أنماط التعلم)

- Two-dimensional
- Three-dimensional
- Simultaneous
- Sequential
- Connecting
- Compartmentalizing
- Inventing
- Reproducing
- Reflective
- Impulsive
- field dependent
- Field independent

- **عقد التعلم:**

إننا في حاجة إلى صياغة عقد جديد للتعلم يهتم بـ (Sternberg, 1997):

1- رفع مستوى التحصيل الدراسي الحالي للتلاميذ داخل المدارس.
2- تنمية اتجاهات جديدة نحو التعلم وصياغة أبعاد جديدة من أجل التعلم.
3- الأنماط الفريدة والجديدة للتعلم تحسن الدافعية (Motivation).

- **الذكاء:**

الذكاء هو التميز والإتقان والتقنية والجودة.وهذا يجعلنا نحتاج لأفضل استثمار لقدراتنا العقلية داخل المخ (Sternberg, 1997).

- **بعض نظريات الذكاء (8 نظريات علمية أساسية):**

أكد السيكولوجيون الأوائل على أن الذكاء هو: الاستخدام الأمثل للمعارف والمعرفة. (الذكاء = المعرفة).

1- نظرية بياجيه:
أكدت على أن الذكاء هو: ما ينمو داخل المخ كنتيجة للتعلم والانتقال من المحسوس إلى المجرد في الفهم.

الذكاء = المجرد + المحسوس

2- نظرية ليف فيجوتسكي:
الذكاء هو وظيفة لأنشطة وسطية من خلال الأدوات والمواد والعلاقات الإنسانية الأخرى

الذكاء = أدوات + وسائل متعددة

3- نظرية فرنشتين:
لذكاء هو وظيفة دالة على الخبرة ويمكن تغيره من خلال عدة وسائط إرشادية متعددة

الذكاء = الخبرة

4- نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة:
يتكون الذكاء من سبعة أنواع للمعرفة من أجل حل المشكلات وابتكار القيم الجديدة في الثقافة.

الذكاء = الثقافة

5- نظرية ستيرنبرج الثلاثة:
الذكاء ثلاثي يتكون من التحليل والإبداع والعملي.

الذكاء = تحليل + إبداعي + عملي

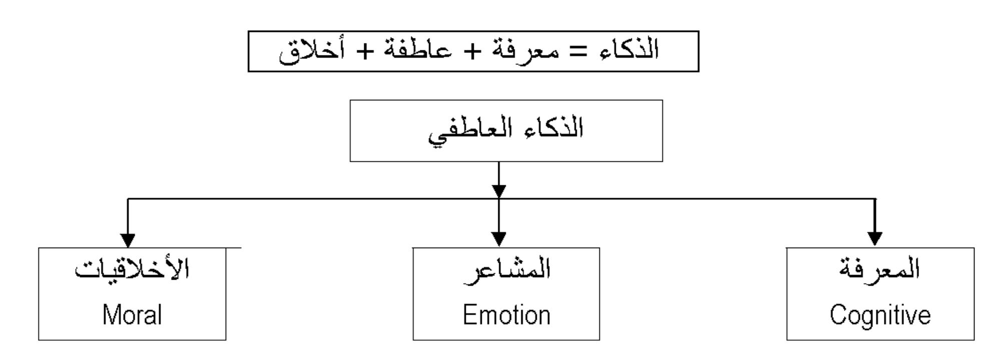
6- نظرية الذكاء المتعلم لديفيد بركنز:
الذكاء المتعلم (Learnable intelligence) هو الطبيبعية والعصبية والخبرة والمحتوى التأملي الذي يساعدنا على أن نعرف طريقنا إلى الله باستخدام عقولنا.

الذكاء = خلايا عصبية + خبرة + طبيعة + تأمل

7- نظرية كوستا للسلوك الذكي:
يتكون الذكاء من متطلبات العادات العقلية أو الحالات العقلية التي نستشهد ونستدل عليها من السلوك الذكي.

الذكاء = عادات عقلية + حالات عقلية + السلوك الذكي

8- نظرية جولمان للذكاء العاطفي:
الذكاء هو كلاً من المعرفة والعاطفة والأخلاقيات.



- **خطط وتصميم الدروس:**

1- لمزيد من التفاصيل حول دروس الذكاءات المتعددة ودروس الذكاء العاطفي يمكن الرجوع إلى كتاب تربويات المخ البشري من إصدار مؤسسة دار الفكر بعمان، الأردن.

2- كذلك يمكن الرجوع إلى كتاب التطبيقات العملية لنظرية الذكاءات المتعددة وكتاب التطبيقات العملية لنظرية الذكاء العاطفي من إصدارات مؤسسة دار الفكر بعمان بالأردن ودار الكتاب الجامعي بالإمارات.

References

1- Gardner Howard, "Intelligence Reframed", (1999) Basic Books.

2- Gardner Howard, "Frames of Mind", (1983) Library of Congress.

3- Goleman Daniel, "Emotional Intelligence", "Why it can matter more than IQ", Newyork: Bantan Books, 1995.

4- Sternberg Robert, "Successful Intelligence" New York, Plume, (1997).

5- Souzaa David, "How the brain learns", Crowing Press, 1988.

6- Vitale M. Barbara, "Unicorns are real" A Right-Brained Approaches to Learning, Yalmar press, Rollinghills, Estates, Ca90274 (1988).

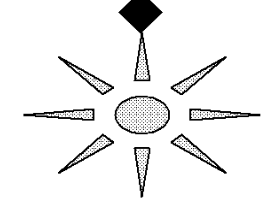
7- Vygotsky, L.S., "Mind in society" "The Development of higher psychological process" Cambridge, MA, Harvard University Press, (1978)

11

الفصل الحادي عشر

قوة الذكاءات المتعددة في تعظيم الأداء

برانتون شيرر Branton Shearer



الأهداف:

عزيزي القارئ .. عزيزتي القارئة .. بانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على ....

1- التعرف على استراتيجيات جديدة لتعظيم قوة نظرية الذكاءات المتعددة.
2- فهم واستيعاب العمليات الأساسية لنظرية الذكاءات المتعددة.
3- معرفة كيف تؤثر العادات والاتجاهات على مشاعرنا وتفكيرنا.
4- دراسة كيف تتشابه وتتوافق العواطف مع التفكير.
5- دراسة وفهم علاقة العوامل بالشخصية الإنسانية وأثرها عليها.
6- دراسة قوة الذكاءات المتعددة وأثرها في تعظيم أداء الفرد الذكي.

الفصل الحادي عشر

قوة الذكاءات المتعددة في تعظيم الأداء

Energizing multiple intelligences to maximize performance

Branton Shearer برانتون شيرر

استراتيجيات مفتاحية صغيرة لتعظيم قوة الذكاءات المتعددة وقوة الأداء

(1) الذكاء الشخصي Intrapersonal

1- ماذا تعرف عن الموقف؟
2- ما الذي تعرفه تلقائياً؟
3- ما هو هدفك وما هي توقعاتك؟
4- ما هي أفضل إدارة من وجهة نظرك الشخصية؟
5- ماذا تحتاج لكي تؤدي وظيفتك أفضل أداء ممكن؟
6- كيف تراقب تقدمك وتبحث عن التغذية العكسية؟
7- ما الذي يجب أن تعرفه لكي تحقق أهدافك في الحياة؟
8- كيف تقوم بمراجعة مشروعك الخاص؟

(2) الذكاء الاجتماعي Intrapersonal

1- معرفة مشاعر الناس.
2- مراجعة وجهات نظر الآخرين ومراجعتها.
3- وصف توقعات الآخرين واحتياجاتهم وتوقعاتهم.
4- وصف جوانب القوة والضعف لدى الآخرين.
5- وصف شخصية الآخرين.
6- ماذا يعرف الناس عن الموضوعات والمواقف المختلفة؟
7- ما هي استراتيجيات التفاوض التي تستساعدك على فهم الموقف؟

(3) الذكاء اللغوي/ اللفظي Verbal

1- التواصل اللفظي والواضح.
2- استخدام جمل تدل على التذكر وتحديد الألفاظ المألوفة.
3- ما هي القيمة الأساسية أو القضية التي يمكن تذكرها وإخبارنا عنها؟
4- استخدام كلمات تمثل نقاط مفتاحية أساسية.
5- اهتم باستخدام شرائط التسجيل (الكاسيت) من أجل تسجيل النقاط المفتاحية.

(4) الذكاء البصري (المكاني) visual

1- هل تحتفظ بالصورة واضحة داخل عقلك؟
2- متى تتعلم باستخدام الصور أو التخيل أو الاستكشافات؟
3- كيف تستخدم التصور أو الصور البصرية في التواصل مع الآخرين؟
4- التواصل من خلال الصور، الفيديو، وعروض الباوربوينت والبوسترز.

(5) الذكاء الحركة الجسدي Bodly

1- لاحظ رسائل لغة الجسد لدى الناس.
2- أعطي المستمعين راحة لمدة 20 دقيقة مع تحريك أجسادهم (لغة الجسد).
3- هل تقصد إن تشارك في عمل ما من خلال لغة الجسد.
4- عندما تفكر في حل المشكلة أو التفكير فإن هذا يتكون من خلال لغة الجسد.
5- أكتب ملاحظاتك بشكل واسع مستخدما حركات اليد ولغة الجسد.

(6) الذكاء الموسيقي Musical

1- العمل والتعاون من خلال الموسيقى.
2- التدريس أو إعطاء التعليمات من خلال الموسيقى أو الإيقاع.
3- عمل موديل لجودة الصوت من خلال الاستماع.
4- تشجيع العاملين على العمل باستخدام الموسيقى.

(7) الذكاء الطبيعي Naturalist

1- أنظر للأنماط السلوكية أو حل المشكلات.
2- الاندهاش من حل المشكلات خلال الحياة الطبيعية.
3- هل النباتات أو الحيوانات ملائمة لمشروعك أم لا؟
4- ما هي المضامين الإيكولوجية لعملك أو وظيفتك؟

(8) الذكاء المنطقي الرياضياتي Logical/ Mathematical

1- وضح الخطوات أو المهام خطوة خطوة وبتسلسلها وتفاصيلها.
2- لاحظ مدى حدوث تقدم منطقي في أفكارك.

3- وضح الأسباب والنتائج والعلاقات بين الأفكار.
4- قم بإعطاء عدد إحصائي لأعمالك أو أفكارك.
5- ارسم خريطة أو رسم بياني صغير يوضح أفكارك وتجاربك وخططك.
6- اجمع البيانات، وقارن، وانقد.
7- السؤال: لماذا، وكيف،ومتى، وأين، ومن؟

(9) الذكاء الوجودي **Existential**

1- ماذا يجيب مشروعك عن السؤال الكبير في الحياة الكبيرة؟
2- كيف تستمد أفكارك بالجودة ومقابلة المستقبل؟
3- كيف يمكن الربط بين المشروع والقيم وأهداف المؤسسة؟
4- كيف تتم الأفكار داخل المؤسسة بالجودة ومقابلة حاجات المجتمع؟

العمليات الأساسية للذكاءات المتعددة

م	نوع الذكاء	العمليات الأساسية
1	اللفظي /اللغوي	المفردات، الفونولوجي، السيمانتيتة، البراجماتية
2	الموسيقي	الإيقاع، النغمات، الدندنة
3	المنطقي/ الرياضياتي	الأعداد، التصنيف، العلاقات
4	البصري /المكاني	الرؤية البصرية، التتصور العقلي للصور
5	الجسدي /الحركي	السيطرة على حركة الجسد، السيطرة الجسدية على الأهداف
6	الاجتماعي	الوعي بمشاعر الآخرين، العواطف، الأهداف، الدافعية
7	الشخصي	الوعي بشعور الشخص داخله، العواطف، الأهداف، الدوافع
8	الطبيعي	المعرفة وإعادة المعرفة، وتحديد الأهداف البيئية

الأمزجة، الاتجاهات، العادات اكتشاف كيف تؤثر المشاعر على تفكيرنا؟

بقلم/ رون ريتشهارت Ron Ritchhart

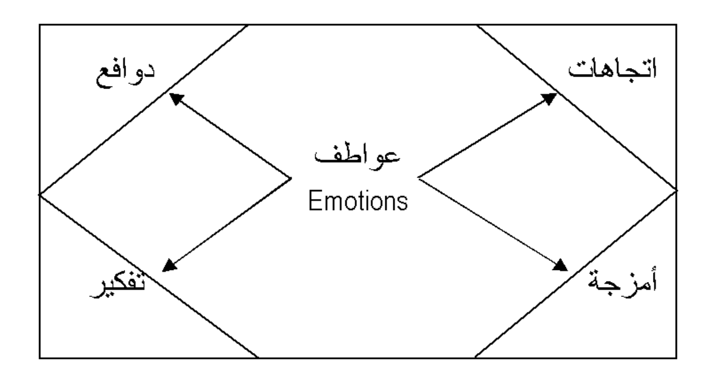
تقديم:

هل تعرف ما هي أهمية كلاً من التفكير النقدي والتفكير الإبداعي؟ وما هي مهارات التفكير العليا التي يتطلبها كلاهما؟ لازال الطلاب يحتاجون أن يعرفون كيف يتصرفون تجاه المواقف المختلفة. كيف يمكن تعظيم أفق الطلاب، والبعد عن ضيق التفكير؟ كيف يمكن التنبؤ بحل المشكلات عبر مواقف محددة، وما هي احتياجات ممارسة المهارات المختلفة؟ كيف يمكن فحص عواطفنا؟ وما هي أسس التفكير الجيد؟ كيف نهتم بأدوار العواطف المختلفة في حياتنا الإنسانية؟

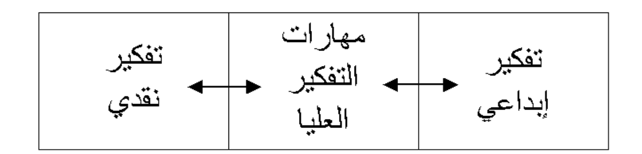
كيف تتشابه وتتوافق العواطف مع التفكير؟

تعطي العواطف قوة إسقاطية للتفكير، فهي تعمل كالفلتر والمرشح للتفكير. وفي مواقف مختلفة نحن نحتاج لحلول جديدة ومبتكرة. كما أن الاستجابات العاطفية تحتاج إلى مصادر عقلية. يجب أن تدرك العلاقة بين العواطف والأمزجة والمشاعر والاتجاهات. هناك دور للعاطفة قبل التفكير، عواطف دائما تحتاج لرد فعل بخصوص التفكير إننا نحتاج إلى التفكير من منظور (العلاج العصبي) كما يجب الاهتمام بكيفية اكتشاف الأفكار الجديدة. ويجب أن تتكامل العاطفة مع الدوافع من أجل اكتشاف الآخرين. إن العواطف في حاجة إلى قنوات من أجل الممارسة الخاصة.إن عواطفنا تحتاج لتقويم المواقف واتخاذ القرارات، بخصوص المواقف المعطاة.

إن أفضل شيء تقوم به لاكتشاف قوة تفكير الطفل أن نفهم تكامل العواطف مع الأمزجة مع التفكير مع الدوافع.



فكرة: يجب تصميم نموذج معرفي ساخن (Hot model of cognition) لمساعدة التلاميذ على فهم أنماط التفكير.



س: ما هي علاقة العواطف بالشخصية؟

ج: يوجد أربع خطوات تستطيع من خلالها أن تساعد التلاميذ وأن تساعد نفسك، وهي:

1- التعرف على استجاباتك العاطفية.
2- غير رد فعلك العاطفي الأوتوماتيكي.
3- من وعيك بمنافذ الفرص الخاصة بالتفكير الفعّال (Opportunities for effective thinking).
4- شق طريقك من خلال معتقدات جديدة.

إذن نحن في حاجة إلى أن ندرك أن هناك أربع عوامل متكاملة تؤثر في العلاقات بين العاطفية والعادات العقلية والتفكير وهما كما نوضحها في الشكل التالي:

Brainstorming العصف الذهني	Habits of Mind العادات العقلية
Authentic Opprtunities منافذ الفرص الحقيقية الأصيلة	Divergent Thinking التفكير التباعدي (الإبداع)

References:

1- Burns, D. D. (1980). Feeling good: The New Mood Therapy, New York: Signet.

2- Damasio. A.R. (1994). Descartes' error. New York: Potnam.

3- Dewey, J. (1933). How we think: A Restatement of the relation of reflective thinking to the educative process. Boston: D.C. heath and company.

4- Perkins, D. N. Jay, E.m & Tishman, S. (1993). Beyond abilities: A dispositional Theory of Thinking. Merrill-Palmer Quarter Ly, 39 (1), 1-21

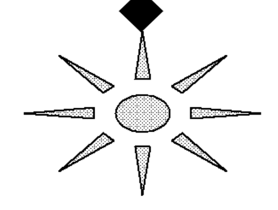
5- Ritchhart, R. (1997). Thinking dispositions: Toward clarifying construct. Unpublished qualifying paper, Harvard University Graduate School of education, canbridge.

12

الفصل الثاني عشر

الذكاءات المتعددة في إسرائيل منهج مدرسة جونيور العليا

سيمادار جولدشتاين



الأهداف:

عزيزي القارئ .. عزيزتي القارئة .. بانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على ....

1- فهم كيفية ممارسة نظرية الذكاءات المتعددة داخل المدارس الإسرائيلية.

2- دور (هوارد جاردنر) في تطوير نظام التعليم الإسرائيلي.

3- معرفة أهمية المعرفة التطبيقية المرتبطة بممارسة الذكاءات المتعددة.

4- فهم كيف تهتم إسرائيل بالمناهج البينية.

5- فهم العلاقة بين الذكاءات المتعددة ودافعية التعلم.

6- دراسة نظام التلمذة المهنية (الصبينية).

7- فهم أسلوب العمل داخل مدارس الذكاءات المتعددة الإسرائيلية.

8- دراسة طبيعة مناهج الذكاءات المتعددة في المدارس الإسرائيلية.

9- دراسة الأسلوب الإسرائيلي في قياس وتقييم أنواع الذكاءات المتعددة.

10- تحديد كيف نتفوق كعرب على إسرائيل في تعليم الذكاءات المتعددة.

11- كيف تنشئ مدرسة ذكاءات متعددة عربية تستطيع مواجهة المدرسة الذكية في إسرائيل والتغلب عليها.

12- معرفة كيف نتفوق على منافسينا في ظل نظرية الذكاءات المتعددة.

الذكاءات المتعددة في إسرائيل
منهج مدرسة جونيور العليا

بقلم/ سيمادار جولدشتاين
Semadar Goldstein

(سيمادار جولدشتاين) هي معلمة بمدرسة (جونيور) العليا في القدس وتقوم بتدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية (Toefel). وقامت بتدريس التوراة ضمن برامج تنمية التفكير في الولايات المتحدة الأمريكية في شيكاغو بمدارس تعليم التوراة المقدسة، وقد حصلت على درجة البكالوريوس من معهد شيكرن، ودرجة الماجستير من مدرسة عزرائيلي من جامعة (يشيفا Yeshiva).

وصف المشروع Project Description:

يكشف هذا المشروع عن مناهج الذكاءات المتعددة في مدرسة جونيور العليا في إسرائيل. وتكشف سيمادار عن مناهج الذكاءات المتعددة الناجحة في الولايات المتحدة الأمريكية، والتي تسهم في تنمية كلاً من ذكاءات الطلاب وشخصيتهم من خلال عدة طرق متنوعة للتعلم. ثم توصلت إلى تصميم عدة مناهج للذكاءات المتعددة وتطبيقاتها في إسرائيل (المناهج اليهودية للذكاءات المتعددة).

ملخص Abstract:

يتعلم الإنسان بطرق متعددة، سواء كانت لغوية أو بطريقة بصرية أو اجتماعية من خلال عدة مهارات وقدرات متعددة. وقد حلل (هوارد جاردنر) أنماط التعلم المختلفة في ضوء ذكاءات الناس المتعددة.

والذكاءات المتعددة هي الذكاء اللفظي/ اللغوي، البصري، المكاني، الجسدي، الحركي، الموسيقي، الشخصي الداخلي، الشخصي الخارجي (الاجتماعي)، والذكاء الطبيعي، وقد شجع (جاردنر) المعلمين على التدريب والتعليم المتعدد الأشكال وتقديم المعلومات بطرق متنوعة ومتعددة ومختلفة للطلاب.

لقد اكتشفت سيمارادا أن (هوارد جاردنر) قد صمم أقوى المناهج السيكولوجية والتربوية وخطط الدروس التربوية وتطوير وتنمية الروح الفردية. وقد ابتكر (جاردنر) أهدافا جديدة لتطوير بيئة التعلم. مما يجعل التلاميذ قادرين على تنمية وتطوير مهاراتهم الشخصية. وقد كشف (جاردنر) عن أهم عناصر ومكونات المنتج المتطور القوى. ومن أهم هذه العناصر القوية المتطورة:

(1) تنمية الشخصية (Character development):

إن أهم أهداف التربية هو تنمية الشخصية من مختلف جوانبها. وهذا يتطلب الاهتمام بأبعاد جديدة أكثر من مجرد الاهتمام بالدرجات أو الاختبارات أو نتائج الامتحانات، وبالإضافة إلى تنمية القدرات العقلية العرفية يجب تنمية الأخلاقيات والقيم والمضامين التربوية اليهودية والقيم الأخلاقية في التوراة والدروس المستفادة منها.

(2) التربية والتعليم من أجل الفهم (المعرفة التطبيقية):

Education for understanding (Applied knowledge)

من أجل معرفة واضحة، يجب أن يطبق التلاميذ في المواقف المختلفة، و (جاردنر) يسمى هذه العملية بالتعليم من أجل الفهم (education for understanding).

(3) المناهج البينية (An interdisciplinary curriculum):

يجب أن يتضمن التعلم التربية من أجل الفهم والاستيعاب، حيث يهتم المنهج الحالي بالروح الفردية، والمعرفة والتعلم من خلال التيمة (Theme) وحل الأسئلة والاستكشاف والتطبيقات العملية والميدانية. واستكشاف مدى التغير في المعلومات. إن كل مدرسة من مدارس الذكاءات المتعددة عادة ما تنتج ثلاث وحدات تيمية وموضوعية كل عام.

(4) مشروعات التلاميذ والتقويم:

من أجل خطوة أكبر للابتعاد عن الاختبارات، يجب أن نستكشف المشروعات البحثية الموضوعات وتستخرج أفضل النتائج بذكاءات متعددة.

وفي نهاية كل وحدة تدريسية يقدم التلاميذ المشروعات وإرشادات المعلمين، وبالإضافة لذلك يتم تقديم عروض منهجية متنوعة.

وفي نهاية كل مشروع يتم تقويم أعمال الطلاب من خلال ما كتبوه وتحقيق الأهداف التعليمية (المكتوبة، البصرية، السمعية).

(5) الرعاة، والتلمذة المهنية:

التلاميذ قادرين على الاختيار من موضوعات متنوعة هامة. كما أنه يجب تحديد مجموعة من المناهج المؤثرة المتعددة.

ويعتقد (جاردنر) أن الذكاءات المتعددة يمكن تغطيتها من خلال عدة ذكاءات ومن خلال الفنون والمناهج والدراسات الأكاديمية وأحياناً من خلال الفن أو الرقص.

(6) تعليم الدافعية (Motivated learning)

العوامل السابقة تحدد أهمية التعلم والتعليم من خلال مناهج الذكاءات المتعددة الطبيعية، كما أنه يجب تصميم أدوات جديدة تطور وتنمي من دافعية الطلاب نحو التعلم وتحقيق الإنجاز والدافعية الطبيعية لدى التلاميذ.

التكيف Adaptation

لقد تم تصميم منهج الذكاءات المتعددة من أجل التلاميذ اليهود وتقديم أنماط وتيمات جديدة لتقوية التعلم لديهم. وذلك من خلال ثلاث تيمات هي:

1- الحضارية المصرية القديمة.
2- الصحراء المدهشة.
3- بناء الهياكل (الخيام)

ويركز المشروع في القسم الأول على الحضارة المصرية، وهنا سنتعرض لعدة أفكار ومناقشات تدور حول:

- الكتاب المقدس
- القوانين اليهودية
- القومية أو الهوية اليهودية

- اللغة العبرية
- الدراسات اليهودية

وبالإضافة لهذا سوف نتعرض إلى دراسة كلاً من:

- الرياضيات
- العلوم
- الجغرافيا
- الدراسات الاجتماعية
- الدراما
- الفن والموسيقى

ولا يتعرض الطلاب فقط للإطلاع على النصوص وقراءة الموضوعات ولكن عمل تصميمات للحضارة المصرية القديمة داخل فصولهم وبحث علاقة هذه التصميمات بالواقع والحياة والمعيشة في الطبيعة. وفي نهاية عمل المشروعات يقوم الطلاب بعرضها داخل الفصل على الزملاء ومناقشتها ثم عمل معرض في النهاية للمنتجات والمستخلصات والمخرجات التي توصل إليها الطلاب.

مشروعات الطلاب: الوظائف والتقويم:

Student projects, occupations and evaluations

ثلاث مشروعات منفصلة ينتجها الطالب لوحده كل عام، أو بالتعاون مع بعض الزملاء في شكل جماعات تعبر عن مراحل أو منهج متعدد ومتباين. ومن أجل ربط مشروع الذكاءات المتعددة بالمنهج الدراسي فقد خلطت سيمارادا بين المشروعات والوظائف. ويتوقف الطلاب على المهن في الحضارات المختلفة، وبعد ذلك يقارنها بالمهن في العصر الحديث ويختار ما يريده. كما يحاول الطالب أن يقدم لنا ابتكاراً جديداً أو منتج جديد وحديث.

كما أن الطالب يجب عليه أن يقدم مجموعة من الأفكار والإضافات العلمية الجديدة في صورة شكل عروض تقدميه مبتكرة وحديثة.

قادة التوراة وقادة اللغة:

- أمكن إنشاء الوحدات الثلاثة من أجل منهج الذكاءات المتعددة. وكل الفقرات بنيت على آراء (جاردنر) ومعتقداته من أجل تطبيق المعرفة التكنولوجية.
- قادة التوراة درسوا حياة الطلاب وقادة اللغة ساهموا في زيادة حساسية الأبناء الطلاب نحو الكتاب المقدس "التوراة".
- داخل المشروع، ينبغي التكيف مع أعمال (هوارد جاردنر) والمشاركة في حل المشكلات من خلال المناهج البينية والمهارات المتنوعة والمتعددة داخل الفصل الدراسي وذلك من أجل الإسهام في إعادة إنتاج المعارف.
- يساهم المعلمون في وضع مضامين جديدة للمنهج الجديد، وهذا يوضح لماذا يرحب الأبناء بالنظرية (الذكاءات المتعددة)، وبالإضافة لهذا، كل الأوراق نقترح الاهتمام بالممارسة.
- ينبغي التجديد والإبداع من خلال تقديم العديد من الأفكار الجديدة، والتعرف على معتقدات وأفكار الآخرين والجهود المقدمة والمتطلبات.
- يجب أن تقدم خلاصة الخبرات والمضامين التربوية لمناهج وأدوات الذكاءات المتعددة للوالدين والمعلمين والمجتمع الإسرائيلي اليهودي.

جدول المحتويات:

مقدمـــة:

الجزء الأول: مدارس الذكاءات المتعددة وأهداف التعليم:

- تنمية الشخصية.
- التربية من أجل الفهم.
- المناهج البينية.
- مشروعات التلاميذ.
- التلميذ وتقويمات المعلم.
- التقويم الانعكاسي.
- التلمذة المهنية والمتخصصين.

- فوائد العمل مع المتخصصين.
- خصائص الذهاب للعمل مع المتخصصين.
- حقائق ومعطيات ميدانية.
- فلسفة الذكاءات المتعددة.
- دافعة التعلم وتعلم الدافعية.

الجزء الثالث: إنشاء مناهج مدارس الذكاءات المتعددة اليهودية (الإسرائيلية)

- الجدول الأسبوعي للذكاءات المتعددة اليهودية.
- كتاب الأوكسيدوس.
- الإضافات الشخصية إلى منهج الذكاءات المتعددة اليهودية.
- (ميتزفا هانت Mitzvah Hunt)
- أصابع القادة التوارتيون التاريخيون وإضافاتهم وأسهاماتهم.
- تحليلات قادة اللغة.
- عينة متكاملة (لميتزفا هانت).
- الوظائف في المشروعات البحثية.
- توليد النساء.
- مهارات توليد النساء في الكتاب المقدس.
- لماذا تهتم اليهودية بتوليد النساء؟
- المعارف الدولية بخصوص توليد النساء قديماً.
- مهارات توليد النساء حديثاً.
- التوزيعات الشخصية والخاصة لمهن توليد النساء.
- مهارات توليد النساء الحديثة.
- مشروعات الذكاءات المتعددة في الحضارة المصرية القديمة.
- التفسير اليهودي التقليدي للتوراة والتلمود.
- استخدامات منهج الذكاءات المتعددة.
- الحلول التربوية المقدمة من خلال منهج الذكاءات المتعددة.
- مقابلة مع مدير المدرسة اليهودية للذكاءات المتعددة.
- استنتاجات.

مقدمة: الذكاءات المتعددة

يكتسب الناس المعرفة والمعلومات بطرق مختلفة. ففي الطفولة المبكرة يعتمد الأطفال على الإحساس واكتشاف العالم من حولهم وتنمو لديهم مهارات الحساب والقراءة الأساسية والكتابة. بالإضافة للمهارات الاجتماعية والبصرية والتحليلات والأنشطة الفيزيقية وكثيراً يقومون بكل ما أطلق عليه (هوارد جاردنر) "الذكاءات المتعددة".

وتشير نظرية الذكاءات المتعددة إلى أن الأطفال يتعلمون من خلال ذكاءات مختلفة ومتعددة أو مهارات. وتتضمن الذكاءات (اللغوي، المنطقي الرياضياتي، البصري، الحركي، الموسيقي، الشخصي، الاجتماعي، الطبيعي).

وتقليدياً، كان رجال التربية والتعليم يركزون على نوعين من الذكاءات (اللفظي والمنطقي الرياضياتي). وعموماً، تتطلب وتركز التربية الحالية على الاهتمام بمهارات التلاميذ داخل وخارج الفصل الدراسي.كما تزايد الاهتمام بالمهارات الاجتماعية داخل المدارس وعموماً تزايدت الأعمال الحديثة التي توضح وتؤكد على أهمية نظرية الذكاءات المتعددة في المدارس اليوم.

إن التدريس بالاستعانة بنظرية الذكاءات المتعددة يعني اليوم إتاحة الفرصة من أجل زيادة فرص تنمية الذكاءات المتعددة من خلال الموضوعات الدراسية المختلفة.

وعموماً فإن العمل باستخدام الذكاءات المتعددة يضمن لنا استخدام إطار معرفي أعرض وأوسع وبتقييمات بديلة عن الاختبارات والتقنين بشكل مختلف عن ذي قبل.

لقد أدركت أن التربويين اليهود استطاعوا أن يصفوا أسس علمية جديدة لتوظيف بحوث الخ في التعليم والتربية. العام الماضي في مشروع (ATID) أنشأت وصممت خطط دروس الذكاءات المتعددة. وكانت دروس مبتكرة وفعالة من خلال عدة ميسيرين. وقد قام الطلاب ببناء نماذج قومية إسرائيلية يهودية ورسموا صورة قوية للممارسات في ظل الكتاب المقدس (التوراة). وقد كانوا يفعلون ذلك في ظل نظرية الذكاءات المتعددة من خلال أداء الواجبات المنزلية والمدرسية.

إن النتائج كانت شيقة بالنسبة للطلاب والمعلمين واتسمت أنظمة الطلاب بمبادرات قوية. وبالإضافة لهذا، كانت هناك تغذية عكسية للمعلمين والطلاب والأسر

اليهودية، ويمكن الرجوع إلى المشروع ورؤيته ومشاهدته على: (Biblical interactive leaning centers)[1].

الجزء الأول: مدارس الذكاءات المتعددة وأهداف التعليم

بعد البحوث الرائعة التي قدمها (هوارد جاردنر) اكتشف أن التعليم الابتكاري ليس كافياً في التعليم، كما قدم (جاردنر) عدة أفكار جديدة متطورة بخصوص المناهج من خلال 6 مدارس استفادت ونجحت في ظل نظرية الذكاءات المتعددة[2].

وقد تمثلت الأهداف الأساسية للتعليم في:

1- تنمية الشخصية.
2- التدريس من أجل الفهم.
3- المناهج البينية.
4- مشروعات التلاميذ.
5- الرعاية والتنمية المهنية.
6- تعلم الدافعية ودافعية التعلم.

إن الورقة الحالية تتكون من جزئين: الجزء الأول يوضح عناصر نظرية الذكاءات المتعددة في المدرسة ومكوناتها الأساسية. أما الجزء الثاني فهو يوضح تطبيقات مفاهيم الذكاءات المتعددة في الدراسات الإسرائيلية واليهودية.

تنمية الشخصية Character development

أكد (جاردنر) على أننا نفتقد إلى إدراك أهمية تنمية الشخصية، وهذه فقط هامة، ينبغي تربية الطلاب على الاندماج في المجتمع. مما يؤكد أهمية أن تهتم التربية بالنصوص وليس بالاختبارات والتركيز على التعلم ومعطياته. يجب أن تكون التربية من أجل الحياة ... لقد كتب (جاردنر):

---

(1) Ben-zvi, semadar, biblical interactive learning centers. A study of mitheory in the tanach classroom, Atid fellow, 1998-1999. www.atidfellows,org.il

(2) Campbell, Linda and Campbell, Bruce, Multiple intelligences and student achievement, success stories from six school, association for supervision and curriculum development, Alexandria, VA, 1999, P. xii.

"يجب أن يتساءل الإنسان عما إذا كانت العرفة والمهارات تحسن القيم لدى التلاميذ من داخل المؤسسة التي تسمى المدرسة"[١].

يجب إعطاء التلاميذ أنسهم الفرصة لإدراك التوقعات والتغيرات والفروق الفردية التي تحدث. وتحسين القيم الأخلاقية داخل المدرسة.

..... ما الذي تحصله وتكتسبه معاً. كيف نتعلم البحوث من أجل أن تكتشف الحقيقة، والجمال، والألوهية، وبدون ذلك نحن نكون في الحقيقة غير متحضرين[٢].

إن الأخلاق والفهم من أهم مضامين القيم اليهودية، وهذا هام من أجل تصميم الدروس عن المعرفة ..... (الله قبل التوراة).

إن التربية يجب أن تتضمن مضامين جديدة للبرامج وقيم تربوية حديثة. وهذا ما يجعلنا نهتم بأن نقول أنه يجب أن نهتم بتنمية الشخصية. كما يجب أن تهتم البرامج المتنوعة بتنمية الوعي الأخلاقي في المدرسة وتحسينها دائماً وتنميتها.

إن (توماس ليكونا Thomas Lickona) العالم والمفكر التربوي والنفسي، أهتم بتنمية الأخلاق (Moral) والقيم التربوية وقد عبر عن أداؤه وأفكاره في كتابه:

(Educating for character, how our schools can teach respect and responsibility)

إن الاضطرابات التي تحدث اليوم تشير إلى انتشار العنف والعدوانية والتعصب ومشكلات الاغتصاب الجنسي والإساءة ومشكلات تحمل المسئولية المدنية، وأخيراً المشكلات السلوكية وتزايدها داخل المدرسة الحكومية الإسرائيلية والأمريكية.[٣]

وأخيراً، المشكلات المركبة تتطلب حلولاً معقدة. إن التلاميذ يحتاجون إلى التفكير الجيد، والحاسبات، ودراسة القضايا المتقدمة.

إن (ليكونا) أعطى لنا العديد من المناهج والطرق المنهجية للتعلم والتربية داخل

---

(1) Gardner, Howard, The unschooled mind, How children think and how schools should teach, Harper Collins publics hers, ine, newgork, NY (1991), p. 137.

(2) Scherer, Marge, The understanding pathway, Aninterrien with Howard Gardner, association for supervision and curriculum development, November, 1999, p. 16

(3) Lickona, Thomas, educating for character, how our school can teach respect and responsibility, Bantam books, NY, 1991, p. 13-18.

وخارج الفصل الدراسي. وقدم ابتكارات جديدة وأفكار للثقافة والأخلاقيات في المدارس. وأن هناك 6 عناصر أساسية يجب أن يتضمنها، وهي:

1- القيادة الأخلاقية والأكاديمية.
2- الإثراء الموسع للإحساس بالمجتمع.
3- الإثراء الموسع من خلال عدة نماذج وتغطية القيم التربوية والبيئة المدرسية.
4- حكومة وحكم التلاميذ وتعليمهم القيم الديمقراطية. والتنبؤ بمشاعر الطلاب.
5- التعاون الدولي والتربية الأخلاقية.
6- الاحترام المتبادل بين الكبار والصغار وتنمية الأخلاق.

كذلك أكد (إيلي كوهين Eli Kohn) على أهمية الألعاب الشطرنجية بل وأعتبر الشطرنج علم يجب أن يدرس بكل أصوله وعلومه ومهاراته وقدراته وذلك منذ مرحلة رياض الأطفال والصف التاسع والصف العاشر بالتعليم الأساسي [1].

وهناك حاجة إلى ابتكار أساليب جديدة من أجل تحسين جودة الحياة (Quality of life).

إن الذكاءات المتعددة قدمت عديداً من التيمات داخل المدرسة. فعلى سبيل المثال، نجد أن مدرسة (Sky view) في واشنطن أنتجت مشروع (Break out) لتلاميذ الصف التاسع الابتدائي وقد أكد المشروع على أهمية التكنولوجيا والإنترنت والكمبيوتر وكيفية تنمية شخصية الطالب بالكامل مع تنمية قدراته.

المعرفة التطبيقية: التربية من أجل الفهم والاستيعاب

Applied knowledge: Education for understanding

بالإضافة إلى تنمية الشخصية لاحظ (هوارد جاردنر) أهمية المعرفة التي بدأت في التزايد وأهمية تطبيقها في المواقف الجديدة. وقد أطلق عليها "التعليم من أجل الفهم" لقد قال في كتابه "العقل اللامدرسي":

(The unschooled mind, how children think and how schools should teach)

(1) Kohn, Eli, Look stein enter, looked digest 11:16, February 23, 2000.

إن النقص في المعرفة التطبيقية يعبر عن مقدار الفشل في نجاح التربية وتقدمها إلى الأمام في المجتمع الأمريكي ... حيث يقول: "إن المشكلة تظهر جلية وواضحة في تعليم الفيزياء، إن باحثي (جون هوبكنز) في الذكاءات المتعددة وزملاؤهم في الجامعات الأخرى سجلوا أو لاحظوا أن التلاميذ الذين يلتحقون بكورسات في الفيزياء ليسوا قادرين على حل المشكلات الأساسية والإجابة عن الأسئلة بطرق مختلفة خلال الاختبارات أو التمارين أو الامتحانات التي تعرضوا لها".

إن الذكاءات المتعددة قدمت بشكل قوي علاج قوي وأساس لمشكلات تعليم مادة الفيزياء. إن المعرفة الجيدة أو القديمة يجب أن تخضع للتطبيق العلمي وتقييمها ومعرفة مدى إمكانية الاستفادة منها.

المناهج البينية[1] Interdisciplinary curriculum

أكد (جاردنر) على أهمية تصميم المناهج التربوية من أجل تحقيق الفهم والاستيعاب وتنمية الروح الفردية. في اللغات وفي العلوم والرياضيات، يجب فحص الأنظمة ودراسة الجبر والهندسة. وفي التاريخ، الحروب الباردة. كل موضوع يمثل منهج مستقل بذاته.

وتدور المناهج البيئة حول مجموعة من الأفكار والأسس، ومنها:

1- معرفة متكاملة تؤدي لفهم الموضوعات.
2- المعرفة الدائرية.
3- المعرفة التطبيقية الجديدة والقديمة.
4- منهج التعلم الكلي المتكامل.
5- إنشاء بيئة تعليمية أفضل من خلال مهارات التفكير العليا (Hots).
6- تعمق أكبر في فهم المتغيرات التي تقابل الطالب في حياته (العلمية والعملية).

وكذلك هناك عدة دروس يجب الاستفادة منها، ومن أهمها:

1- يجب دراسة أوجه النقص في المعارف، وما هي الحقائق الأساسية الواجب

(1) Compare to Biblical/ Historiealjewish knowledge. These questions can be applied to any Jewish studies topic.

معرفتها والواجب التركيز عليها؟

2- قوة المنهج من أجل تنمية وتعمق الخبرات.

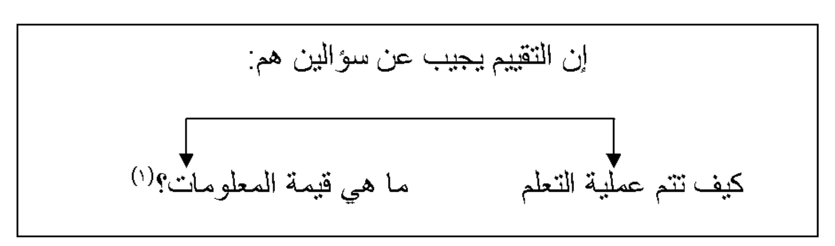
3- الدروس المستخلصة من عملية التعلم[1].

مشروعات التلاميذ Student projects

لتحسين المناهج البينية، فإنه يجب تحسين فرص التعلم للتلاميذ. إن المدرسة المفتاحية (the key learning community) في (أنديانا بولس Indiana Polis) إن السؤال الهام الذي ينبغي علينا أن نجيب عنه هو ما أفضل وسيلة منهجية للتعلم.

تقويم التلاميذ والمعلم student and teacher evaluation

طبقا لأفكار (صموئيل ميسلز Samuel Mesels) أستاذ التربية بجامعة (Ann Arbor) فإن الذكاءات المتعددة توضح أهمية تحديد الأهداف، وبالتالي أساليب التقييم الجيد للطالب والمعلم. ويستخدم خلال عملية التقييم (الكتابة، الخرائط، الرسوم الجرافيكية، المقابلات) بالإضافة إلى استخدام الشرائط (الكاسيت) والفيديو. كما يجب استخدام الشيتات في التوثيق والتسجيل وأعمال التقييم.



- من الواجب الاهتمام بالتفكير العلمي والتفكير الرياضياتي والدراسات الاجتماعية والفنون والعلوم والفيزياء.
- بورتفوليو الفيديو (Video portfolio) والعروض التقدمية

(1) Gardner, Howard, The disciplined mind, what all students school understand, simon and Schuster, new York, NY, 1999, P. 125.

+ بروفيلات الذكاءات المتعددة ← أدوات

- تنمية الاحترام الذاتي (Self-esteem).

- الإثراء من خلال البيئة الطبيعية ← القيم

إن التقويم أساس من أجل عملية التعلم. وهذا ما أكد عليه (هوارد جاردنر) في المجلة التربوية (educational Magazine). كما أن التقويم الذاتي هو أداة قيمة من أجل ومن تنمية قدرات الذكاءات المتعددة في المدارس.

عينة من شيتات التقويم من المدرسة المفتاحية للتعلم من أجل مدارس جونيور المستوى (الصفوف) 6 - 8

شيت تقويم عينة مشروع[1]

العمل (المستوى المتوسط) .... (Intermediate level)

الاسم: ....

القيمة ....

التاريخ: ....

عنوان المشروع:

- احتفظ بما أكتب عن المشروع على الأقل لمدة أسبوع واحد.
- استمتع لكل ما يقال حول المشروع.
- أأكد على أوجه الاستفادة من المشروع عن طريق العروض التقديمية داخل الفصل وأمام الزملاء.
- تتضمن عروض الأهداف البصرية خلال عرض المعلومات أمام الفصل الدراسي.
- العروض دائما ما تكون جذابة ومفيدة وقوية.
- أكتب تقاريري عن المشروع في شكل مذكرات أو تقارير ورقية.

اليوم الذي انتهى فيه العمل ....

التقرير السريع لعملك هنا:

- أنا سعيد بالعمل داخل هذا المشروع.
- أنا مكتفي بالعمل داخل المشروع

(1) www.ips.k12.us/mskey.projects/proj.reflection.html

- أنا مسرور جداً بالعمل والإنجاز داخل المشروع

راجع ما يلي:

- هذه الأسئلة تساعد الطفل على تقويم شخصيته، وكيف يربط معارفه بالمجتمع الذي يعيش فيه:
  - أفهم القيمة بوضوح وكيف تتواصل مع العالم، والعمل داخل المدرسة.
  - أفهم القيمة وما يتعلق بالعالم داخل المدرسة.
  - أنا متأكد أن القيمة تعني ما يتصل بالعالم والعمل داخل المدرسة.
- ماذا تحب أن تفعل الآن لكي تحسن من مشروعك؟

أكتب المعلومات هنا ....

هل هذه المعلومات تساعد على تحسين مشروع أخرى؟ (❑ نعم ❑ لا).

كيف غير هذا المشروع منك؟...

....

أكتب الشيء أو الأشياء التي تعلمتها خلال عملك بالمشروع.

....

....

....

انعكاسات العمل بالمشروع

القيمة: ....
الاسم: ....
التاريخ: ....
عنوان المشروع:...

إذا أردت أن تغير من المشروع أو أن تعيده من جديد أو تعيد النظر فيه. ماذا سوف تغير؟ وما هي الإضافات الجديدة التي ستسعى لتقديمها؟[1].

....

....

....

....

....

....

ما هي أفضل التيمات التي يقوم عليها مشروعك؟

....

....

....

....

....

....

كيف تستخدم المعلومات في المستقبل

....

....

....

....

....

....

(1) In a Jewish school, the "theme" would be biblically or jodaicall ubased.

التقويم الانعكاسي Reflective Evaluation

توجيهات
• أكتب معاني الانعكاسات هنا ....
• أكتب معاني التقويم هنا ....
• اختبار الإجابة التي تشعر بأنها ملائمة ومناسبة.

1- أجلس داخل المربع (❑ نعم ❑ لا).
2- أتجهى بشكل كافي حتى يستطيع أن يسمعني الحاضرين (❑ نعم ❑ لا).
3- أقدم المعلومة بشكل صحيح للآخرين (❑ نعم ❑ لا).
4- أعمل على تحديث المعلومات داخل مشروعي باستمرار (❑ نعم ❑ لا).
5- أربط اهتماماتي بالقيمة (❑ نعم ❑ لا).
6- أستطيع توضيح معلوماتي للآخرين بقوة (❑ نعم ❑ لا).
7- استخدم الجمل الإيضاحية بقوة داخل المشروع (❑ نعم ❑ لا).
8- أنا أستطيع أن أجيب عن الأسئلة بمنتهى الوضوح والسلاسة (❑ نعم ❑ لا).
9- أنا نشط خلال تقديم العروض الإيضاحية والتقدمية (❑ نعم ❑ لا).
10- أفكر في إعطاء إيضاحات خلال العروض التقدمية (❑ نعم ❑ لا).

الاســم: ....

التاريخ: ....

الاختبارات مقابل المشروعات Test (v.s) projects

س (1) : كيف تقارن بين التعلم والاختبارات داخل مشروعك؟

س (2) : كيف يمكن تحديد الذكاء وتقويم التعلم؟

س (3) : كيف يمكن تقييم المعرفة: بالاختبارات أم بالتقييم الأصيل الحقيقي؟

إن المعرفة الأكاديمية يمكن تقييمها من خلال حل المشكلات وتحسين الدافعية لدى الطلاب وتطوير الأداء داخل البيئة المدرسية (Neisser).

وقد قال (جاردنر) في حديث له مع مجلة جمعية الإشراف والمناهج:

(The association for supervision and curriculum development) "ASCD"

"لست معجباً أو مرغماً على اختبارات الإجابات القصيرة، فهي لا تقيم الفهم بشكل حقيقي).

التلمذة المهنية والتخصص والمتخصصين:

سؤال: ما هي الخطوات الخمسة الخاصة بإنشاء مدرسة ذكاءات متعددة؟ اشرح الخطوات الخمسة بالتفصيل؟

إن الخطوات الخمسة من أجل إنشاء مدارس الذكاءات المتعددة هي: التلمذة المهنية والتخصص. لقد قال "ديوي" قديماً .... التربية ليست الإعداد من أجل الحياة ... بل هي الحياة بعينها ... هذا إذا أردت أن تمارس التربية.

وقد صاغ وترجم (جاردنر) هذه العبارة إلى واقع عملي ملموس من خلال اختيار الطالب لمهنة أو حرفة أو موضوع ما ومتخصص فيه ويركز عليه ويتعلم كيف يكون ذو خبرة كبيرة في هذا الموضوع ويدرسه من كل جوانبه.

وهناك مدرسة تسمى (The expo school) في مدينة (St. Paul) بمنسوتا تقدم 30 فصلاً أو موضوع دراسي مختلف لهؤلاء الطلاب خلال ثمانية أسابيع فقط للتخصص

من خلال كورسات محددة[١].

فوائد العمل مع المتخصصين "المبادئ الأساسية":

1- اليد الأولى دائما لصالح العمل الحقيقي وماذا يقدم من جديد دائماً.
2- تحليل متطلبات المهارات من أجل الوظيفة.
3- تحديد مهارات التعلم.
4- الحصول على الثقة في المهارات والقدرات الحقيقية في الحياة التطبيقية.
5- تقويم الأداء الفعّال والجيد بطرق متعددة حقيقية.
6- احترام الطلاب الذين يظهرون مهارات لا تعرفها أو لا تمتلكها.
7- احترام المهنيين في الثقافات والمهن والمهارات المختلفة.

فوائد وأهمية العمل مع المتخصصين:

1- اكتشاف الاهتمام والمواهب.
2- المشاركة في الأدوار والمواقف المختلفة.
3- زيادة القدرة على الإنتاجية.
4- تقوية العلاقات الأسرية.

وبالإضافة إلى الفوائد السابقة يجب الاهتمام بالتربية المسرحية وورش العمل والتربية المتحفية[٢].

لقد نجت مدارس الذكاءات المتعددة موضوعات ومفاهيم حديثة يمكن توضيحها كالتالي:

المبادئ الأساسية لبرامج الذكاءات المتعددة الناجحة:

1- المعلمين يصدقون التلاميذ وتعددية قدراتهم بوسائل مختلفة ومتعددة.

(1) Campbell, Linda, "Variations on atheme", educational leadership, Vol. 55, No. 1, sep., 1997, P. 2 www.ascd.org/pubs/e1/sept97/campbell.Hemi

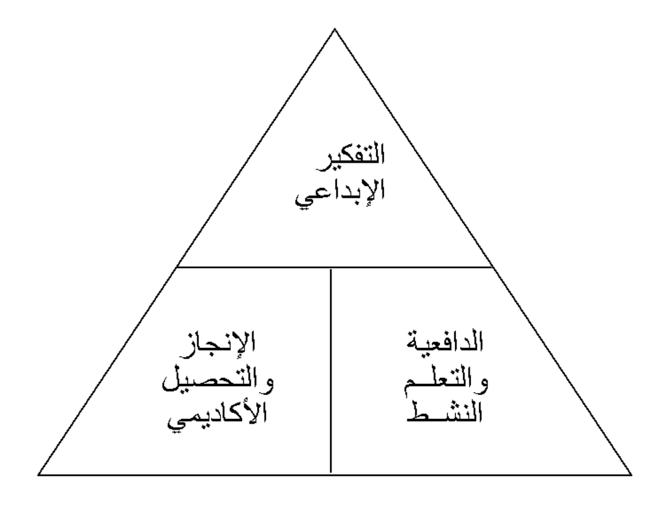
(2) Faculty, new city school, celebrating multiple intelligences: teaching for success, Graphic Design, St. Louis, Mi, 1994, P. 237.

2- مهمة المدرسة تنمية الثقافة ورفع القدرات وتحسينها.
3- التصميم الجيد لمناهج وطرق التدريس.
4- التعلم النشط للطلاب، وتعددية النماذج.
5- تقوية قدرات التلاميذ وتحسين الضعف الأكاديمي.
6- يمتلك الطلاب فرص تنمية الشخصية والخبرات والمهارات.
7- يمتلك الطلاب مهارات التعلم وإثراء الخبرات والتجارب.
8- تقوية المدارس خبرات الطلاب والتعلم النشط لهم.
9- الفهم العميق، والمناهج البينية.
10- التطبيقات العملية في الواقع والحياة العملية (التعلم الطبيعي).
11- تقييم الأداء بالاعتماد على:التقييم الأصيل، المصادر، التقييم الذاتي.

دافعية التعلم:

قوة التعلم النشط = قوة الإبداع / قوة التحصيل والإنجاز الأكاديمي

قوة الإبداع = قوة التعلم النشط × قوة الإنجاز الأكاديمي المتميز



الذكاءات المتعددة مفيدة في الجوانب التالية:

1- قوة الثقافة.
2- تصميمات قوية للبرامج الفردية.
3- الفهم والاستيعاب القوي.
4- التقييم الأصيل للقدرات الحقيقية.
5- المناهج البينية.

M.I.T = interdisciplinary + understanding + Programs
+ authentic assessment + culture

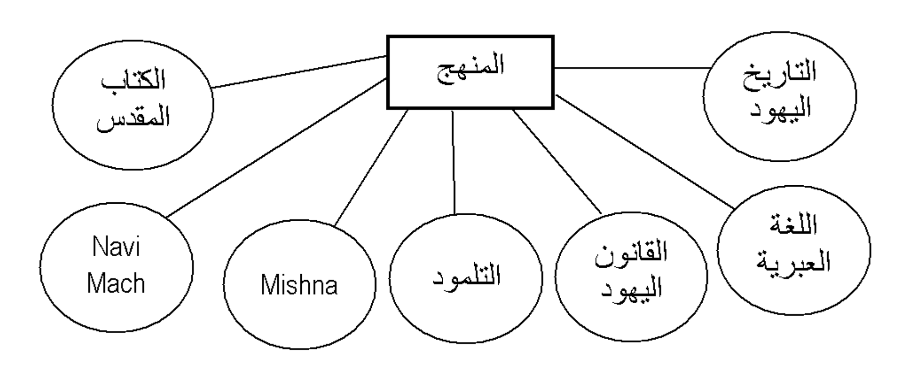
إنشاء مناهج الذكاءات المتعددة اليهودية:

لقد أمكن ابتكار وإنشاء منهج للذكاءات المتعددة داخل مدرسة(جونيور) اليهودية العليا كما هو موضح بالجدول التالي:

المواعيد / الأيام	9:30 - 8:00	10:45 - 9:45	12:30 - 11:00	2:00 - 12:45
الأحد	المناهج البينية (الحضارة المصرية القديمة)	التلمود (الذكاء المتعدد في التلمود)	الألعاب الرياضية في الحضارة المصرية القديمة	تكامل اللغات مع الدراسات التوراتية
الاثنين	الموسوعات البحثية (الوظائف والمهام الجديدة مقابل المهن القديمة	مؤشرات الذكاءات المتعددة المتكاملة	لغة أجنبية (العربية)	رحلة ميدانية لأحد مراكز استكشاف العلوم والرياضيات
الثلاثاء	المناهج البينية في الحضارة المصرية القديمة	المناهج البينية في الحضارة المصرية القديمة	الألعاب والموسيقى معاً	رحلة إلى أحد المتاحف
الأربعاء	مشروع بحثي للعمل مع المتخصصين في التلمذة المهنية	مقارنة بين التوراة والقرآن والإنجيل وقوة النظر إلى العقل	القيادة الذكية	الأخلاق والقيم التربوية الجديدة
الخميس	مشروع بحثي جديد عن الحضارة الأفريقية	الكتاب المقدس ورؤية من أجل الذكاءات المتعددة	لغة أجنبية (إنجليزي)	دروس تعليم الرياضيات
الجمعة	الحضارة الصينية	مهارات التفكير العليا (Hot)	التفكير النقدي أو الإبداعي	حل المشكلات (مهارات أساسية)

تحديد منهج الذكاءات المتعددة في الدراسات الإسرائيلية واليهودية:

يتكون المنهج في الدراسات اليهودية والإسرائيلية من الموضوعات الآتية:

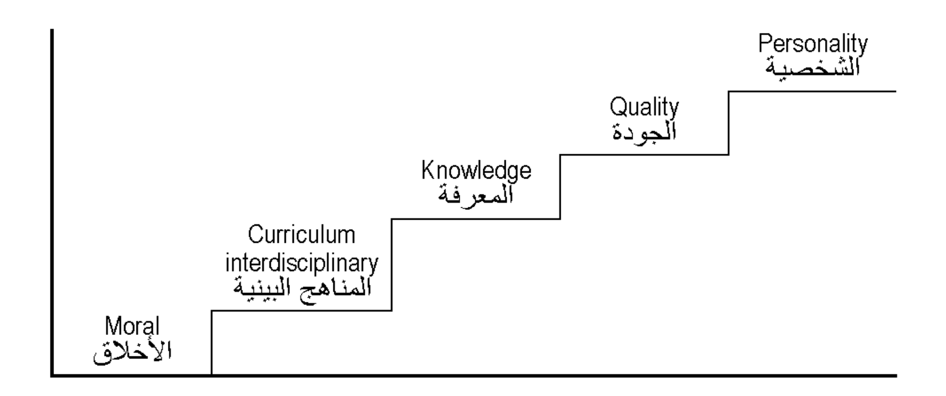


وهناك بعض عينات من تيمات الحضارة الفرعونية القديمة مثل:

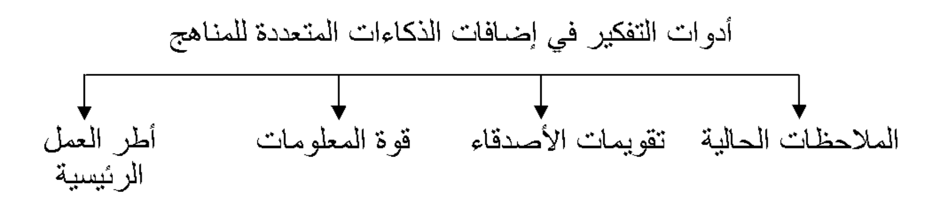
- الثقافة
- السحر
- الأخلاقيات
- الزراعة

وحديثاً يجب الاهتمام بالدراسات الدولية للمعرفة في البحوث،وعلى سبيل المثال أمكن الاستفادة من الحضارة المصرية القديمة ودراسة علاقتها بنظرية الذكاءات المتعددة، ودراسة نبوغ الفراعنة في العلوم والرياضيات والدراسات الاجتماعية والفنون والطب.

إضافات شخصية لمنهج الذكاءات المتعددة الإسرائيلية:



مكونات إضافات مناهج الذكاءات المتعددة الإسرائيلية



إن قادة أبحاث المخ اليهود بقيادة (هوارد جاردنر) قدموا نموذج لدراسة حالة الحضارة الفرعونية المصرية القديمة ومدة أهميتها، واستخلصوا منها الدروس الآتية:

1- الاهتمام بتنمية الشخصية الإيجابية.

2- تحديد مصادر ومراجع يهودية جديدة في مجال الذكاءات المتعددة موضحاً بها الخبرات والتجارب العالمية المرتبطة بدراسات وبحوث المخ في كل مكان في عالم وكيف يمكن الاستفادة منها.

3- الاهتمام بالمعارف الدولية مثلما حدث في تجربة كتاب:

The seven habits of highly successful people.

تحليل نتائج وخبرات الدراسات اليهودية الإسرائيلية:

1- التركيز على موضوعات التعليم بالتنمية.
2- الثقافة الحالية التي تمثل وتعطي إضافات علمية جديدة للحضارة.
3- المصادر الثرية للمعلومات.
4- إطار العمل المرجعي، والتقويمي.

وقد تركزت جوانب الاهتمام بخصوص الحضارة الفرعونية على:

1 ما هي المصادر التاريخية؟ وما هي الملاحظات التاريخية عبر الزمن؟[1]
2- ما هي أسباب البحث في الحضارة الفرعونية القديمة؟

عروض الذكاءات المتعددة:

1- اكتب سيناريوهات لألعاب جماعية يؤديها الطلاب معاً عن الحضارة المصرية (ذكاء اجتماعي).
2- اكتب أغنية وكلماتها وموسيقاتها يغنيها الأبناء عن الحضارة الفرعونية. (ذكاء موسيقي)
3- كيف كان يفكر الحكماء القدماء وأسلوب هذا التفكير. أكتب قصة أو مقالة أو موضوع يوضح هذه الفكرة الأساسية. (ذكاء شخصي داخلي).
4- صمم مسابقات للجري في الصحراء على الطريقة الفرعونية القديمة. (ذكاء حركي).
5- صمم جريدة وأكتب فيها مقالات أو مقالة عن الحضارة المصرية القديمة، وأكتب رأيك فيها ووجهات نظرك. (ذكاء لغوي/ لفظي).
6- أذكر الصور التي رأيتها على موقع الذكاءات المتعددة والحضارة الفرعونية

(1) Scherman, Nosson Rabbi, and Zlotowitzmeir Rabbi, The stone edition art scroll series, Bamidbar, Menorah publications, Brooklyn, NY, 1995, P. 54.

القديمة وتذكرها وأشرح علاقة هذه الصور بالحاضر. وخاصة صور من الحاضر. وقارن بين مصر وإسرائيل من ناحية الصور في الماضي والحاضر. (مكاني/ بصري).

7- وضح الفرق بين طرق التفكير المنطقي اليهودي، القديم، وطرق التفكير المنطقي الفرعوني القديم. وكذا انعكاسات هذا التفكير على الحاضر بل والمستقبل أيضاً. (ذكاء منطقي رياضياتي)

نموذج الدروس متكاملة:

1- المرجع في الحضارة الفرعونية القديمة.
2- الحياة في الحضارة المصرية القديمة.
3- الجودة التعليمية في الحضارة المصرية القديمة.
4- ذكاء التحويل ونقل الخبرة (Transfer intelligence).
5- ذكاء الاستعدادات، والأمزجة، والعادات العقلية (Habbits of Mind).

الوظائف والمهن داخل المشروعات البحثية:

المطلوب[1]

(1) وضح (2) قارن (3) أدعو (4) اعرض

Global Knowledge on Ancient Midwives

إن حضارة (Midwifes) القديمة تتوارت مع الكتاب المدرسي المقدس ... ويبدو لنا هذا جلياً في الأعمال العلمية التالية:

1- Neaman, tammy,Siegel-kellner, and silman, (1991), p. 7.

2- Galil, gershon, editor, olam Hatanach, Exodus, Approved by theministry of education and culture, (Hebrew) Grapholite publishers, Tel Aviv, Israel, 1993, P. 24.

---

(1) Scherman, Nosson rabbi, and zlotowitz, Meir Rabbi, the stone edition artscroll series, exodus, mesorah publications, Brooklyn, New York, 1995, P. 5.

3- Friedlander, M., the bible, Sinai publishing, Tel Aviv, Israel, 1996, P. 875.

4- Sokniran, elazar, encyclopedia mikrait (biblical encyclopedia he brow, Volume 1, Mossadbia Lik publications, Israel, 1965, p. 58.

مهارات (Mid wifery) الحديثة:

1- استخدام أسهل لأدوات تنمية التفكير (thinking tools development).
2- هيكلية أفضل لدراسات المعارف المرتبطة لنفسية النساء والأطفال.
3- المهارات الأصيلة المرتبطة ببناء وتكوين قواعد البيانات والمعارف.
4- تحقيق الرعاية الطبية والصحية للأطفال منذ الميلاد[1].

تقويم مشروع البحث:

1- الفهم الواضح للثقافة في كلاً من الحضارة القديمة، والحضارة الحديثة.
2- تحليل مهارات اللغة، والبرمجة اللغوية العصبية (NLP).
3- الاستبصار بالمهن الحديثة
4- تقييم المهارات، وفهم الأدوار.
5- المقارنة بين الحضارة المصرية القديمة، وشكل الحياة المعاصرة في مصر. النيل وأوضاعه قديماً وأوضاعه المحلية، ما شكل الحياة في مصر اليوم وهل لازال هو نفسه شكل الحياة القديمة أم تغيرت؟ أشرح الفروق[2].

لازال هناك بعض أوجه القصور المتعلقة بالجوانب التالية:

1- قدرات المعلمين.
2- نقص المناهج.
3- التدريب المستمر والمتواصل.
4- الدمج داخل المناهج الدراسية اليومية في المدارس.
5- تطوير أدوات تقييم جديدة.

(1) Scherman, Nosson Rabbi, and Zlotozitz, series, exodus, mesorah publications, Borr klyn, New York, 1995, p. 5

(2) Bannister, beabara farley, and eandice, Janice B., Ready-to-usethematic activities for grades 4-8, the center for applied rearch in education, west nyack, 1994, p. 15.

ولمزيد من التفاصيل والاستزادة يمكن الرجوع للمراجع التالية:

References:

1- Abbort, John, children need communities, communities need children, educational leadership, Volume: 52, Number: 8, May, 1995, P. 1.
2- Ben-Zvi, Semadar, biblical interactive learning centers, a study of mitheory in the tanach classroom, atid felon, 1998-1999.
www.atidfeelons.org.it
3- Meisels, Samuel, Using work sampling inauthentic assessments, educational leadership, ascd, December, 1996,vol. 54, No. 4.
4- scherer, Marge, "The understanding pathway, a conversation with Howard Gardner, "Association for supervision and curriculum development, educational leadership magazine, November, 1999.

Websites:

1- www.pzweb,harvard.edu
2- www.ips.k12.in.us/mskey
3- www.earlychildhood.com
4- www.zephyrpress.com
5- www.acsd.org
6- www.nsu.edu:8000
7- www.indiana,edu/-ancmed/midwife.htm

For more reading:

1- Blythe, T. & Gardner, 4, (1990) A school for all intelligences. Educational leadership, 47 (7), pp. 33-37.
2- Fogarty, r. & Stoehr, J. (1995) integrating curricula with multiple intelligences. Teams, themes, and threads, k-college, palatine, IL: Iri sky light publishing Inc.
3- Lazear, David. (1999). Eight ways of teaching: with multiple intelligences. Palatine, IL: Iri skylight publishing Inc.
4- Lazear, david (1992). Teaching for multiple intelligences fastback: 42 blooming ton, in: Phideltakappan educational foundation.

5- Martin, W.C. (1995, March) assessing Multiple intelligences. Paper resented at the meeting of the international conference on educational assessment, ponce, PR.

مقابلة مع السيد مدير مدرسة اليوم الواحد الإسرائيلية اليهودية
Hillelda school, bocaraton, FL
January 11, 2000

س: من خلال البحث داخل نظرية الذكاءات المتعددة اكتشفت أن مدرسة اليوم الواحد هنا في حد ذاتها مدرسة ذكاءات متعددة. والسؤال الآن: كيف يعمل منهجك الدراسي؟ هل لديك مناهج بينية متكاملة؟ إذا كان كذلك فكم عدد الموضوعات أو المواد الدراسية التي تغطيها هذه المناهج؟

ج: أولاً... تم إعطاء محاضرات للمعلمين الإسرائيليين حول الأسس العلمية لنظرية الذكاءات المتعددة، وقدمت لهم خطط متكاملة لتصميم دروس الذكاءات المتعددة، ولدينا مناهج بينية تحقق الأهداف المطلوبة لتطوير التعلم. وكل يوم توجد أنشطة متعددة تغطي جميع المواد الرياضية بالإضافة إلى مشاركة الوالدين في جميع الأنشطة وفهم واستيعاب جميع المواد الدراسية.

س: كم يستغرق الوقت لإعداد المعلمين؟ وهل يوجد صعوبات كثيرة واجهتكم خلال عملية الإعداد؟

ج: التحضير والتجهيز أخذ وقت طويل لمدة سنوات طويلة بالطبع. كما أن فهم واستيعاب المعلمين تطلب دورات تدريبية وتحضيرية تم من خلالها شرح الدروس ووضع الخطط والتصميمات. لقد تم عمل محاضرات + ورش عمل + مجموعات مناقشة + تكنيك المناظرات العلمية، وتبادل الأدوار لتوضيح كل الأفكار المرتبطة بممارسة نظرية الذكاءات المتعددة من خلال فكر الدراسات اليهودية. كما تم إعداد المعلم على أن يكون هو المصمم للأدوار والمناهج المطلوب تقديمها للطلاب بعيداً عن الحفظ والتلقين وبالتركيز على عمليات الفهم

(*) مطلوب إعطاء المعلمين المصريين دورات متخصصة في:
1- مناهج وطرق وتدريس الذكاءات المتعددة.
2- تصميم المناهج البيئية وتقوية الفهم والاستيعاب.
3- المدارس الذكية بطرق العمل الجديدة بها.

والاستيعاب.

س: كم تتكلف تكلفة تدريب المعلمين على الذكاءات المتعددة؟

ج: لقد بدأ التدريب منذ حوالي عامين أي عام 1998م، حيث تحدث الخبراء حول مناهج نظرية الذكاءات المتعددة. وناقشوا المدرسين في أسئلتهم كلها وأفكارهم، كما تمت مناقشتهم في المناهج اليهودية والدراسات الإسرائيلية، وتم عمل جلسات عصف ذهني والحصول على الخرائط المفاهيمية والعقلية للطلاب. وقد يتكلف التدريب للطالب أو المعلم الواحد ما يقرب من مبلغ 2000 دولار في الأسبوع الواحد في البداية. ثم بعد ذلك يقل هذا المبلغ.

س: كيف استجاب الطلاب للنظام الجديد؟ وكيف تعرفت على حبهم له من عدمه؟

ج: تقبل الطلاب النظام الجديد حيث أنه ينمي مفاهيم الاحترام الذاتي وحب المشاركة وتنمية القدرة على مواجهة المشكلات، بالإضافة إلى تنمية خبراتهم وإثرائها علمياً.

س: كيف يعمل التقييم؟ هل لازلت اختبارات القراءة والكتابة هي الأكثر استعمالاً وتسيراً لمواقف التقييم أم ماذا حدث لها؟

ج: نحن نستخدم الآن نظام تقيم بديل بعيداً عن الاختبارات ونسير وفقاً لمناهج نظرية الذكاءات المتعددة التي ترفض الاختبارات وتبتعد كثيراً عنها، ولذلك فإن موقف التقييم الآن تمثل في التركيز على قواعد وأسس التقييم الأصيل والابتعاد عن الاختبارات. فقد تم حسم المعركة العلمية لصالح التقييم الأصيل وقواعد تقييم الأداء المتدرجة وسقطت أسطورة الاختبارات المقننة.

التركيز على مهارات التعلم وتنمية القدرات العقلية المعرفية في مواقف البيئية الطبيعية.

س: ما الذي تشهدونه الآن داخل الفصول الدراسية؟ وما هي أحدث التغيرات التعليمية الجديدة؟

ج: لقد لاحظنا حدوث تغيرات كبيرة في العملية التعليمية ومتطلباتها. كما تلاحظ

(*) كيف سقطت أسطورة التوزيع الاعتدالي، عنوان جديد لكتاب جديد من تأليفنا، نأمل أن يصدر قريباً بإذن الله تعالى وتوفيقه.

زيادة ومن قدرات ومهارات الطلاب وإثراءها بالخبرات اللازمة. كما تم تصميم العديد من البرامج التي تنمى قدرات الموهوبين والمتميزين داخل / خارج الفصول. إن نظرية الذكاءات المتعددة تغطي وتلبي كافة احتياجات الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور والناس كلها والمهتمين بتطوير البلاد وتطوير العملية التعليمية فيها. لذا، فهي عمل فكري كبير يستحق كل الشكر والثناء والتقدير.

تقييم من نوع جديد للذكاء المكاني/ البصري

Visual spatial intelligence

الجزء الأول Part 1

1- أنا حساس نحو الألوان.
2- أحب النظر إلى المجلات.
3- أحب مشاهدة الألوان، الشرائح، الفيديو، والصور.
4- أقرأ الخرائط بصورة سهلة.
5- أحب أن استخدم الكاميرا.
6- ألاحظ دائماً كيف ترتب الحجرات.
7- أرى الصور الثابتة والمتغيرة بسهولة.
8- استمتع بالرسم والفنون.
9- عندي إحساس قوي بالاتجاهات
10- أحلامي الليلية ممتعة بالنسبة لي وتأتي ي شكل صور ملونة أمامي خلال النوم.
11- أقضي أوقات جميلة أتمتع فيها بالأحاسيس الرائعة والمثيرة.
12- استمتع بكل الألعاب والألغاز البصرية.
13- أتذكر الأشياء عندما أراها.
14- دائماً أفضل الرسم واستخدام أدوات الرسم والمياه والفلوماستر.
15- ارسم في عقلي العروض التي يقدمها أمامي الآخرون وأعيها جيداً.

الدرجة : .... من 15

الجزء الثاني Part 2

الناس ذوي الذكاء البصري يتمتعون بالأنشطة الفنية والصور والرسوم والخرائط وحل الألغاز والتراكيب البصرية ويتخيلون ويفكرون في الصور، وهم قادرين على التفكير الواضح وحل المشكلات الفنية. ضع نفسك في البرجراف الذي يصفك شخصياً.

Not like me (ليس مثلي)				Just like me (مثلي بالضبط)
1	2	3	4	5

الدرجة: .... من 5

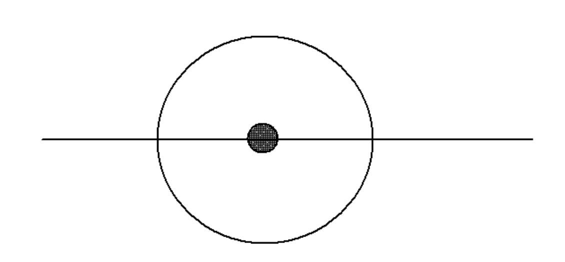
الدرجة الكلية للذكاء البصري المكاني المرئي: .... من 20

فكرة المشروع - صفر (Project - Zero)

Zero -8 ………… 3 - 2 - 1 - 0 + 1 + 2 + 3 + …………… 8+

- ما هي أفضل وأهم مشروعات المشروع - صفر
- وهل يمثل كل مشروع محور من محاور التطوير الشامل للعملية التعليمية؟
- ما هي الصورة الكلية لهذه المشروعات التطويرية؟





مشروعات استوديوهات التفكير

- التفكير الفني
- التفكير البصري
- أستوديو التفكير
- ثقافات التفكير
- التجديد
- معامل التعلم
- المناهج البينية
- العمل الجيد
- جودة التحصيل

أبل
• الطيف (سيكترم) • الفهم والاستيعاب • القواعد المتدرجة للأداء

تحسن التعليم والمدارس
• الشواهد والأدلة • الأطلس

الفهـم
• التدريس من أجل الفهم • العمل الجيد

التفكيـر
• المدارس الذكية • أنماط التفكير • الفصول المبتكرة

التعلم (من داخل/ خارج) إلى المدرسة	الذكاءات المتعددة
• المتاحف العلمية • محو الأمية • التفكير البصري • المدارس الدولية • شراكة الآباء • فهم المنظمات • الكتاليست • التعلم البصري (V.Q.L)	• الذكاءات المتعددة • المدرسة المفتاحية • الذكاء العملي في المدارس

شكل يوضح جداول المشروعات التفصيلية للمشروع - صفر

مشروعات المشروع - صفر (المحاور الأساسية لتطوير التعليم):

1- مدارس الذكاءات المتعددة.
2- الذكاء العملي في المدارس.
3- بورتفوليوهات التعلم.
4- الفهم والاستيعاب.
5- الطيف (أنواع الذكاءات المتعددة لمرحلة رياض الأطفال).
6- التقييم الذاتي والقواعد المتدرجة للأداء.
7- التفكير الفني.
8- ثقافات التفكير.
9- معامل التعلم.
10- الجودة والتميز التربوي وقوة التحصيل
11- استوديوهات التفكير.
12- التجديد بواسطة الذكاء.
13- العمل الجيد.
14- المناهج البينية ومستقبل التربية.
15- التفكير المرئي

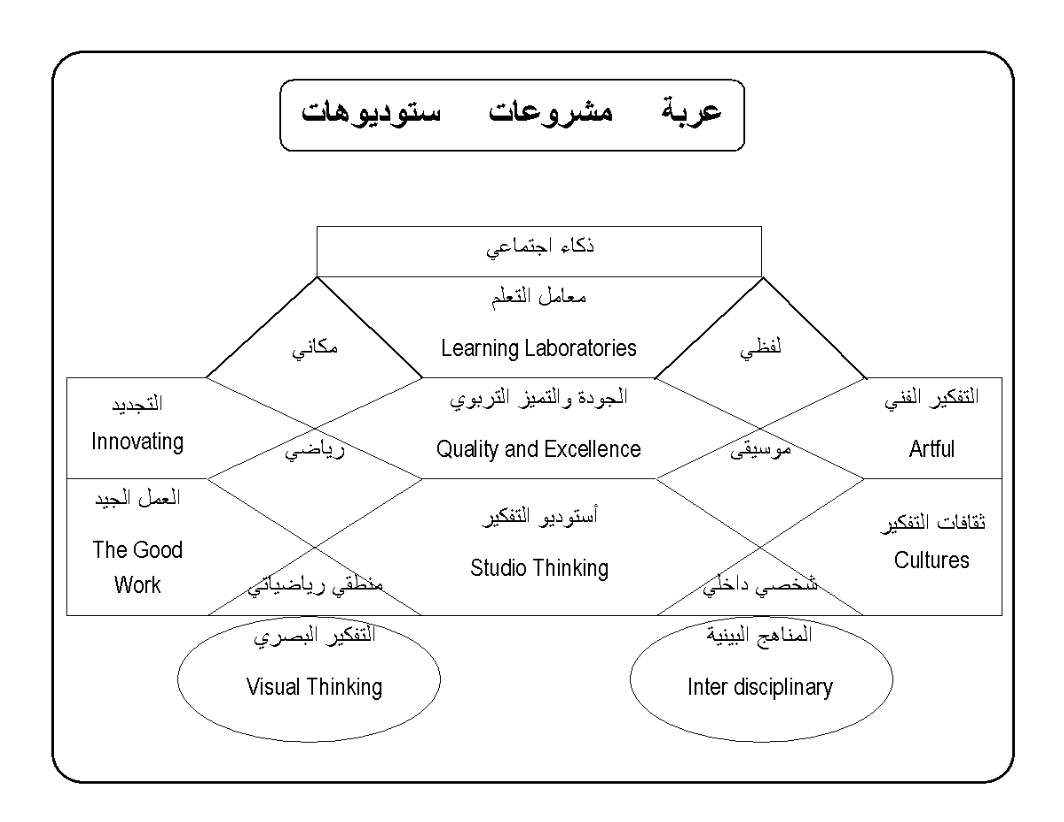
ما هي فكرة المدارس الذكية؟

المدارس الذكية هي المدارس التي يعتمد نظام التعليم داخلها مع مناهج وطرق تدريس نظرية الذكاءات المتعددة بالإضافة لتكنولوجيا التعليم وليس الحاسب الآلي فقط.

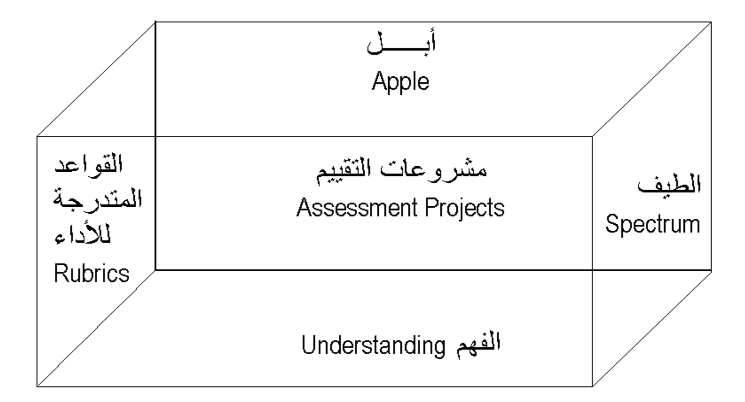
16- أطلس التقييم الأصيل.
17- شواهد وأدلة التقييم.
18- الفصول المبتكرة.
19- أنماط التفكير.
20- المدارس الذكية.
21- التدريس من أجل الفهم والاستيعاب.
22- العمل القصصي.
23- المراكز والمتاحف الاستكشافية للعلوم، والتربية المتحفية.
24- محو الأمية بالذكاءات المتعددة ومناهج التفكير البصري.
25- الآباء والشركاء والتربية الوالدية.
26- فهم المنظمات المحلية والعالمية.
27- المدارس الدولية
28- كتالستيات تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة

مشروعات المشروع - صفر (المحاور الأساسية لتطوير التعليم):

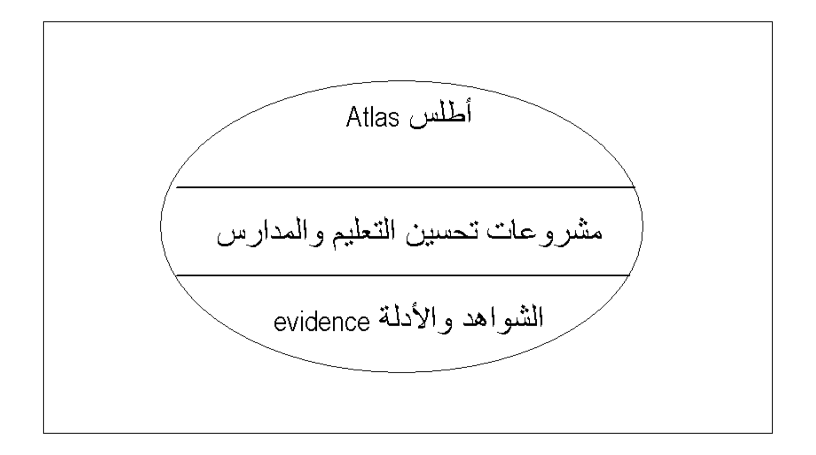
1- مشروعات التقييم.
2- مشروعات الذكاءات المتعددة.
3- مشروعات استوديوهات التفكير.
4- مشروعات تحسين التعليم والمدارس.
5- مشروعات التفكير.
6- مشروعات الفهم.
7- مشروعات التعلم (داخل/ خارج) المدرسة.

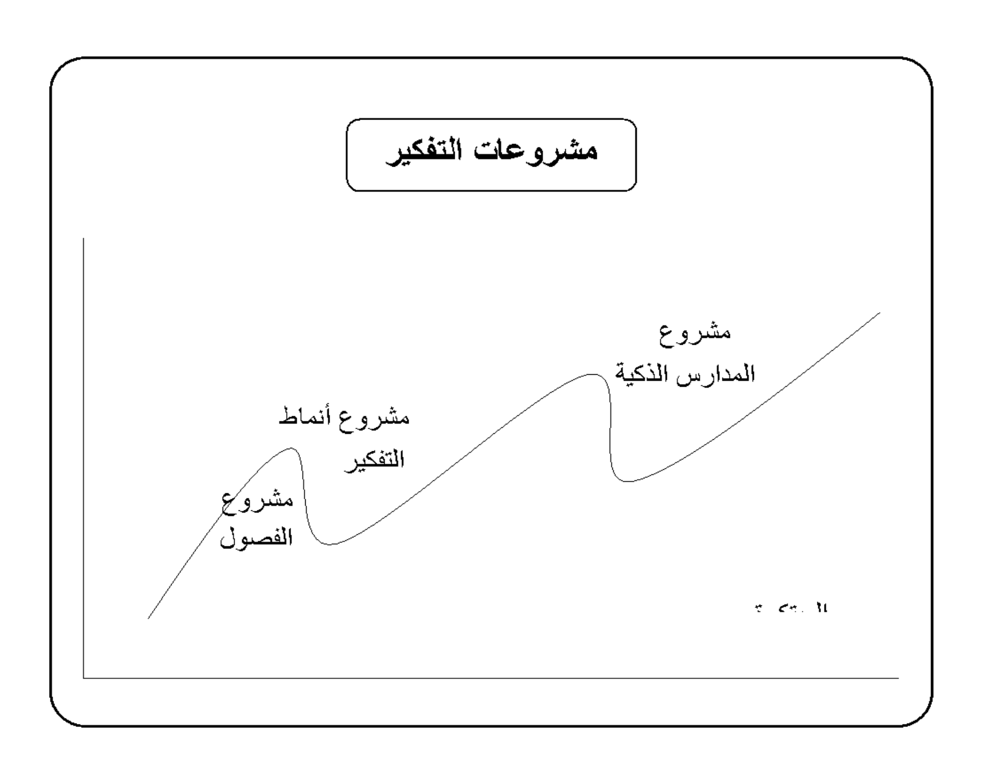

عربة مشروعات ستوديوهات
ذكاء اجتماعي
معامل التعلم
Learning Laboratories
مكاني
لفظي
التجديد
Innovating
رياضي
الجودة والتميز
Quality and Excellence
موسيقى
التفكير الفني
Artful
العمل الجيد
The Good Work
منطقي رياضياتي
أستوديو التفكير
Studio Thinking
شخصي داخلي
ثقافات التفكير
Cultures
التفكير البصري
Visual Thinking
المناهج البينية
Inter disciplinary

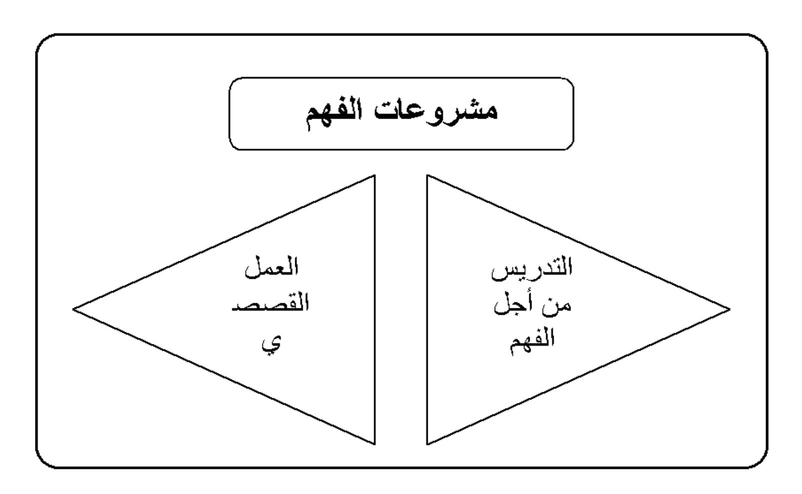
الذكاءات المتعددة ومشروعات الفهم والاستيعاب



الذكاءات المتعددة ومشروعات تطوير التعليم والجودة

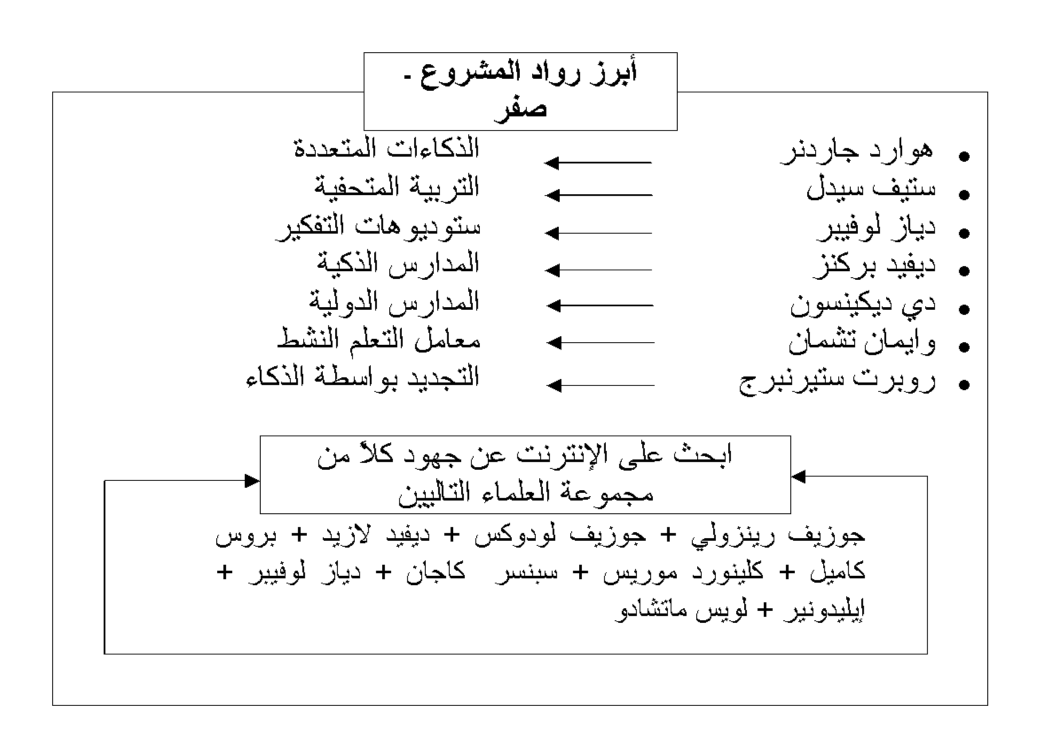



مشروعات التفكير
مشروع
المدارس الذكية
مشروع أنماط
التفكير
مشروع
الفصول


مشروعات الفهم
العمل
القصصي
التدريس
من أجل
الفهم

مشروعات التعلم (من / داخل / خارج)

شراكة الآباء	مناهج التفكير البصري	محو الأمية باستخدام الذكاءات المتعددة	المتاحف العلمية
التعلم الكمي النشط البصري السريع (V.Q.L)	الكتاليست (تكنولوجيا التعليم)	المدارس الدولية	فهم المنظمات



قضايا أساسية في جودة التعليم باستخدام فكر نظرية الذكاءات المتعددة

(1) القضية الأولى: لماذا نهتم الآن بالمدارس الذكية؟

خطوات عملية من أجل نهضة مدارسنا الذكية:

1- إنشاء نظام تعليمي جديد.
2- قوة الدفع إلى الأمام.
3- المطلوب الآن.
4- الخطط الجديدة.
5- تحليل الأعمال التعاونية للتلاميذ.
6- إطار عمل جديد للمتطلبات.
7- ثقافة العمل التعاوني.
8- أوجه التحليل التعاوني لأعمال التلاميذ.
9- المعايير، والتقييم والتدريس.
10- نموذج العملة (The coin model).
11- تساؤلات عن أنظمة التفكير داخل مدارسنا العربية.
12- مؤشرات عوامل تحقيق التقدم والنجاح.
13- أهمية التقييم المستمر لمدارسنا العربية يا ناس.
14- المبادئ التسعة الجديدة من أجل التربية الفعّالة.
15- الرؤية الواضحة والنظريات الذكية (دليلنا إلى النجاح الأكيد).
16- التقييم بالبورتوفوليو: كلمة أولى، لماذا؟
17- رؤيتنا من أجل القيادة الذكية وتطوير الذات والمدرسة.

(2) القضية الثانية: الذكاء العاطفي: أسئلة وأجوبة

1- عندما تشعر بانفعال مؤلم، ما هي الخطوات التي تستطيع اتخاذها بسرعة للتعلم من واستغلال هذه الإشارة للعمل؟

2- قد يكون الفضول وحب الاستطلاع فيما يتعلق بأحاسيسك عمل شاق حينما تكون في قلب المشكلة، فما هي الأسئلة التي تسألها لنفسك لتضع قدمك على طرق التعلم؟
3- ما هي مشاعر القوة؟
4- ما هي مشاعر الانفعالات غير المريحة التي تمثل لنا رسائل مزعجة عاطفياً وتوضح لنا أن الأمر لا تسير على نحو سليم وتجعلك في موقف ما تشعر بعدم الراحة؟
5- الحالات الانفعالية الهامة فالأهم على الإطلاق.
6- هل يمكن أن تكون العواطف الذكية؟

(3) القضية الثالثة: تقييم القدرات العقلية المعرفية والتدريس المتعدد الأشكال للموهوبين:

1- تدريس أنماط التعلم والذكاءات المتعددة للتلاميذ.
2- جدول فحص العناصر الأساسية للتعلم.
3- رموز الأنماط (القلب، كف اليد، العين، الوجه)
4- رعاية التلاميذ الموهوبين داخل الفصول الدراسية ... كيف؟
5- نظرية نمط التعلم (VAK) البصري/ السمعي/ الحركي.
6- نظرية الذكاءات المتعددة (لهوارد جاردنر) وتقييم القدرات العقلية المعرفية.
7- نموذج تايلور للمواهب المتعددة (Tylor's "multiple talent" Model).
8- المواهب النوعية وتنميتها من خلال أمثلة تنمي خبرات التعلم.
9- نموذج الإثراء الثلاثي (لجوزيف رينزولي).
10- تصميم وتدريس المناهج الفارقة.
11- ثلاث مناطق أساسية في بحوث الابتكارية .... (ترقتجر)

(4) القضية الرابعة: ما الذي يتحدث عنه كبار مفكري التعليم المتميز للجميع في العالم، وما هي أهم جهودهم؟

1- المكانة الحالية لتعليم المتميزين في مصر والوطن العربي.
2- سياسات تعليم المتميزين والموهوبين، والاتجاهات المستقبلية.

3- برامج واستراتيجيات تنمية الابتكارية ورعايتها، والقضايا المستقبلية].
4- التربية والتنمية الأخلاقية للمتميزين ونموذج كولبرج.
5- نظريات وممارسات التدريس الفارق للمتميزين والموهوبين.
6- نظريات الابتكارية ومعايير نظريات التميز للجميع.

(5) القضية الخامسة: علم النفس الفريد والمتميز ... (روبرت ستيرنبرج):

1- التميز والابتكارية ... الأصالة والتميز (إيليا ونير)
2- ذيلان لمنحنى التوزيع الاعتدالي .... (نانسي روبنسون).
3- المتغيرات المرتبطة بالتميز والابتكارية ..... (باترايشيا ستوكس)
4- الموهبة وتحقيق التميز للجميع (ويدسيمونتون)
5- حل المشكلات .... خبرات وتجارب عملية.
6- نقل الخبرات الإستراتيجية وأدوات حل المشكلات الأكاديمية.
7- نموذج العلوم العصبية المعرفية - الاجتماعية (كيفين أوكيستنر، ماثيوليبرمان)
8- (روبرت ستيرنبرج) وتأسيس علم النفس المتميز (ستيرنبرج)
9- هندسة الذكاءات المتعددة .... والتصميمات المتعددة (محمد عبدالهادي حسين)

(6) القضية السادسة: برامج التعلم الاجتماعي

1- ما هي الأسس العلمية التي تقف وراء العمل داخل مدارسنا العربية اليوم؟
2- لماذا سقطت أسطورة التوزيع الاعتدالي لدرجات التلاميذ؟
3- المشكلات الأساسية والفنية في اختبارات الذكاء.
4- أهم مشكلات ممارسة العمل الميداني التربوي اليوم.
5- بحوث التعلم والمخ وتوظيف أبحاث الذكاء في تطوير التعليم.
6- نظرية العامل العام G. Factor ... لماذا سقطت اليوم؟ ولا تصلح؟
7- النصفان الكرويان للمخ، والتعلم كفعل عقلي.
8- نموذج مقترح جديد من أجل الإثراء الموسع لخبرات التلاميذ في المدارس العربية.
9- بحوث الدافعية ودور التوقعات.
10- نظرية العزو ... وصعوبات ومشكلات التعلم.
11- سياسات وضع التقديرات والجدولة.

12- مقاييس متعددة لتعلم التلميذ ... ومشكلات تضخم الدرجات.
13- قاعدة متدرجة للسياسات والممارسات التي تؤثر في التلاميذ.
14- المقارنة ين نصفي المخ (الأيسر، والأيمن).
15- المنهج التعليمي وتجاوز التوقعات.
16- التذوق الجمالي، والميول، والأخلاق.
17- مهارات التفكير والاستدلال.
18- أهداف المنهج التعليمي.
19- تنظيم المنهج التعليمي.
20- منهجيات التقييم، والاختبارات والنتاجات والأداءات.
21- كيف يتم تخطيط فرق العمل بمدارسنا اليوم.
22- مخاطر مساندة التعلم وظاهرة العنونة (التسمية).
23- فروق تعلم أم صعوبات تعلم.
24- مصادر ممكنة للبيانات الخاصة بمجالات الأهداف المختلفة.

- يتاح لجميع التلاميذ دراسة منهج تعليمي صارم.
- التلاميذ يتعلمون عند مستوى عالي.
- ينجح جميع التلاميذ عند مستويات عالية.
- برنامج مدرسي خصب ومتباين.
- بيئة آمنة فيزيقية وجذابة.
- بيئة آمنة انفعالياً.
- العمل الجاد يكافأ ويقيم.
- تقدر ثقافة المدرسة تفوق التلميذ في مجالات كثيرة.
- يتاح للتلاميذ فرص عديدة من أجل النجاح.
- يتاح للتلاميذ فرص عديدة للمبادأة، والمسئولية، والقيادة.
- يندمج جميع التلاميذ في تعلم مهني عالي الجودة.
- تقدير البحث والاستقصاء المهني ومكافأته.
- استخدام تيسيرات المدرسة من قبل جماعات المجتمع المحلي.
- إدراك الجمهور لإمكانية الوصول والاستخدام.
- التواصل مع الآباء والمجتمع المحلي وقادة مؤسسات العمل.

- المشاركة مع مؤسسات العمل، ومؤسسات العمل المحلي.

25- وضع أهداف محددة قابلة للقياس يمكن تحقيقها، ومحددة بوقت.
26- أعمال التخطيط والتنفيذ لتحقيق الأهداف.
27- مراقبة مؤشرات تحقيق الغايات، وإدراك التقدم والاحتفال به.
28- كيف تحصل على ما تريد؟
29- تقنية انجاز الأهداف.
30- نموذج المراحل الأربعة للنجاح.
31- عناصر الإعداد الجيد للنتائج المرجوة.
32- هل هناك احتياج لتعلم اجتماعي ووجداني بمدارسنا العربية اليوم؟
33- هل يستطيع الناس النجاح بدون مهارات اجتماعية ووجدانية؟
34- منهج (نيوهامن) في التنمية الاجتماعية.
35- كيف أبرز (روبرت سلويستر) الطرق التي يؤدي بها التعلم الاجتماعي الوجداني إلى تنمية الأداء المحسن في المدارس.
36- هل المهارات الاجتماعية والوجدانية هامة وتتعدى أهميتها حجرة الدراسة؟
37- معايير الصحة والتربية البدنية.
38- أساليب الاتصال الفعال.
39- معايرة العلاقة.
40- المجاراة والقيادة وعدم التواؤم.
41- بناء العلاقات، والتواؤم والتناسق.
42- كيف تكسب الأصدقاء، وتؤثر في الآخرين.
43- بناء التواصل من خلال التواؤم.
44- كيف استجاب المربون للدعوة للتعلم الاجتماعي - العاطفي (الوجداني).
45- لماذا نحتاج دائماً إلى الأفكار الجديدة في مدارسنا العربية؟
46- مبادئ التربية الاجتماعية - الوجدانية (39 مبدأ رئيسي)
47- ما الذي تعمله مدرستي لتنمية التعلم الاجتماعي - الوجداني.
48- تحديد أهداف وأنشطة التعلم الاجتماعي - الوجداني.
49- تنمية المهارات الاجتماعية والوجدانية عن طرق التعليم في حجرة الدراسة.
50- خلق السياق لبرامج التعلم الاجتماعي - الوجداني.

51- تقديم التربية الاجتماعية الوجدانية والعمل على استمرارها.
52- تقويم جهود برنامج التعلم الاجتماعي - الوجداني.
53- إيجاد المعنى لعالمك الخاص.
54- الرؤية بواسطة عقلك.
55- الثقة في طيارك الآلي.
56- تحديد التفصيلات الحسية.
57- حركة العينين والانسجام المتزامن.
58- إحداث التغير في عالمك.
59- النظم التعبيرية الفرعية، ومعنى الخبرة.
60- تعقيد الخبرة والسلوك.
61- كيف تجد التربية الاجتماعية الوجدانية لها مكان في المدارس.
62- خلق الروابط بين ما هو شخص وما هو أكاديمي.
63- ما هي تطبيقات المهارات الاجتماعية- الوجدانية على جوانب مختلفة من النمو.
64- معرفة حقيقة ما تريد.
65- البيئة المحيطة بالنتيجة المستهدفة.
66- دور العقل الباطن.
67- التعبير عن النتائج المستهدفة.
68- تساؤلات ديكارت.
69- القيم والنتائج المستهدفة.
70- خطوات حل المشكلات التي تستخدم في البرامج المختلفة.
71- الذكاء الوجداني: المهارات الأساسية في التعلم الاجتماعي الوجداني.
72- كيف تعمل أذهاننا؟ والخبرة الشخصية.
73- التفوق الشخصي وتشكيل نموذج النجاح.
74- نموذج البرمجة اللغوية العصبية وعلاقته بالذكاء العاطفي.
75- نموذج التفوق الشخصي والنجاح.
76- ما هي أهمية الخلق والقيم، وتقديرات الذات.
77- القيم والفضيلة والخلق باستخدام التعلم الاجتماعي - الوجداني كإطار عملي.
78- الذكاء العاطفي (الوجداني): حوار مع (دانيال جوليمان) (مناقشة عملية وعلمية

لإثني عشر فكرة أساسية عن الذكاء الوجداني العاطفي).

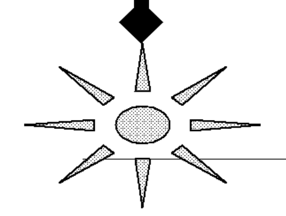
79- كيف يمكن تحقيق تنمية المهارات الاجتماعية - الوجدانية في حجرات الدراسة؟
80- كيف يمكن بناء مناخ متجاوب في حجرة الدراسة وفيه تفويض بالسلطة؟
81- كيف تتحدث الحوائط حديث طويل عن التعلم الاجتماعي - الوجداني؟
82- مهارات الحياة ومتعلمين في طور ومرحلة البناء من أجل مستقبل وغدا أفضل.
83- كيف يمكن تنمية مجتمع آمن في حجرة الدراسة، ويتسم بالرعاية؟
84- ما هي أهمية لقاءات الصف وحلقات المشاركة والمجالس؟
85- هل يمكن استخدام إطار شامل لجميع جوانب المحتوى؟
86- ما هي الطرق التعليمية التي تحسن التعلم الاجتماعي - الوجداني؟
87- القصص وسير الحياة.
88- المناقشة الجماعية.
89- لعب الأدوار وإعادة السرد والممارسة.
90- كيف يبدو درس التعلم الاجتماعي الوجداني المستند إلى المنهج التعليمي؟
91- الوعي بالذات، وتنظيم الذات.
92- التأمل الذاتي،وتحديد الأهداف.
93- التعلم التعاوني والجماعات الصغيرة.
94- هل التكرار والممارسة عمليتان وحيويتان في تكامل المعرفة والوجدان والسلوك؟
95- التعلم الاجتماعي - الوجداني والرياضة البدنية وروح الجماعة القوي.
96- الحوارات المساندة.
97- التعلم الاجتماعي - الوجداني والأكاديميات.
98- استخدام التعلم الاجتماعي - الوجداني كمنهج أكاديمي متواصل.
99- استمرار الالتزام ومساندة الخبير تحدث تغيرات حقيقية في الممارسة.
100- الذكاءات المتعددة وبيئة التعلم.
101- مراكز أنشطة الذكاءات المتعددة.
102- اختيار التلاميذ ومراكز النشاط.
103- برامج تنمية قدرات الذكاءات المتعددة.
104- اكتشاف المنطق لزائف.

105- خلق السياق للتعلم الاجتماعي - الوجداني.
106- آراء التلاميذ والوالدين في خلق المناخ الإيجابي بالمدرسة.
107- إعداد بيئة مساندة لجميع الأطفال.
108- خدمات مبتكرة لمساندة التلميذ تعزز التعلم الاجتماعي - الوجداني.
109- كيف يتم تقديم التربية الاجتماعية - الوجداني، والحفاظ عليها.
110- مبادئ توجه برنامج التعلم الاجتماعي - الوجداني للتنمية.
111- كيف يمكن تقويم نجاح التعلم الاجتماعي - الوجداني.
112- العناصر البنائية الأساسية لبرامج التعلم الاجتماعي - الوجداني.
113- ما هي حكايات الطلاب عن أثر البرامج.
114- المدرسون يتأملون ما فعلوه من أجل تحسين أنشطة التعلم الاجتماعي.
115- عناصر أساسية في برامج التعلم الاجتماعي - الوجداني.
- قضايا المنهج والتعليم.
- قضايا التقنية والتقويم.
116- نموذج استمارة لمراجعة برنامج تعلم اجتماعي - وجداني.
117- تمارين لتنمية الذكاء الروحي (برنامج متكامل للتعلم الروحي) (Spiritual learning).
118- مجالات المنهج للجماعات العمومية المختلفة:
1- الوجدان.
2- المعرفة.
3- السلوك.
4- التكامل.
5- المفاهيم الأساسية أو المفتاحية.
6- الأقران والسلوك الاجتماعي.
7- الأسرة.
8- معقولية التوقعات.
9- البيئية المناسبة.
10- المجتمع المحلي.
11- أحداث تتطلب خدمات وقائية.
12- سجل دائماً ملاحظاتك وأفكارك وأفضل مواقع الإنترنت المفيدة لك.

13

الفصل الثالث عشر

أدوات قياس وتقييم المواهب
في ضوء
نظرية الذكاءات المتعددة



الفصل الثالث عشر
أدوات قياس وتقييم المواهب
في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة

قوائم (جاردنر)
لتقييم مواهب الأطفال في سن المدرسة
كراسة التعليمات

مقدمة:

تفترض نظرية الذكاءات المتعددة Multiple Intelligences التي أعدها (جاردنر Gardner) أنه لا توجد مجموعة محددة من استراتيجيات التدريس تعد هي الأفضل من غيرها بالنسبة لجميع التلاميذ في كل الأوقات حيث يكون لديهم جميعاً قدراً مختلفاً من أنماط الذكاء السبعة الأساسية التي تعرض لها النظرية، ومن ثم فإن أي إستراتيجية للتدريس يحتمل أن تكون مفيدة للعديد منهم، كما يكون من المحتمل في ذات الوقت ألا تكون مفيدة لغيرهم وهو الأمر الذي يؤكد على وجود الفروق الفردية بين أولئك التلاميذ. و نظراً لوجود مثل هذه الفروق الفردية بينهم يصبح من المفيد أن يستخدم المعلمون مجموعة كبيرة من استراتيجيات التدريس مع تلاميذهم. ولما كان المعلمون ينقلون اهتمامهم من عرض إلى آخر فسوف يكون هناك وقت خلال الحصة أو خلال اليوم الدراسي عندما يستخدم التلميذ ذكاءه بشكل فعال في التعلم.

وهناك نقاط أساسية في نظرية الذكاءات المتعددة يمكن أن نعرض لها كما يلي:

1- أن هذه الذكاءات السبعة توجد في الواقع لدى كل فرد، ومع ذلك فإن هذه النظرية لا تعد نظرية أنماط بمعنى أنها لا تبحث عن نمط الذكاء الذي يناسب

كل فرد، بل أنها تتناول الأداء الوظيفي المعرفي وتفترض وجود قدرات لدى كل فرد في تلك الذكاءات.

2- يمكن لكل فرد أن ينمي كل نمط من أنماط الذكاء ليصل إلى مستوى كفاءة مناسب. وعلى الرغم من أنه يمكن أن يعتبر ما يصادفه من مشكلات أو أوجه قصور في هذا الخصوص تعد وراثية أو فطرية فإن جاردنر يرى أن لدى كل فرد القدرة على تطوير ذكاءاته السبعة لتصل إلى مستوى مرتفع من الأداء وذلك إذا ما وجد التشجيع الملائم فضلاً عن الإثراء والتعليم المناسب لتحقيق مثل هذا الغرض على وجه التحديد.

3- أن هذه الذكاءات عادة ما تعمل معاً بأساليب معقدة، وفي هذا الإطار يشير جاردنر إلى أنه لا يوجد هناك أي ذكاء يمكن له أن يتواجد في الحياة من تلقاء نفسه (باستثناء ما يمكن أن يحدث في حالات نادرة جداً بالنسبة لبعض العباقرة savants والذين يعانون من إصابات الدماغ) حيث أن أنماط الذكاء المختلفة عادة ما تتفاعل مع بعضها البعض.

4- أن هناك العديد من الأساليب التي يمكن بمقتضاها أن يكون الفرد ذكياً في إطار كل نمط من أنماط الذكاء، وأنه لا توجد هناك مجموعة معيارية من تلك السمات التي يجب أن تتوفر في الفرد حتى يمكن أن نعتبره ذكياً في جانب معين. وعلى ذلك قد لا يكون الفرد قادراً على القراءة ويتسم مع ذلك بالذكاء اللفظي نظراً لقدرته على أن يحكي قصة معينة شيقة، أو يكون لديه قدر كبير من المفردات اللغوية. وبنفس الطريقة قد يشعر الفرد بالحرج في الملعب ورغم ذلك يتمتع بذكاء جسمي حركي متميز في الشطرنج مثلاً. وتؤكد النظرية على وجود مجموعة متميزة من الأساليب يبدي من خلالها الأفراد مواهبهم داخل هذه الأنماط من الذكاءات أو فيما بينها.

نظرية الذكاءات المتعددة: Multiple Intelligences

أعد هذه النظرية في الذكاءات المتعددة هوارد جاردنر Howard Gardner (1983) من جامعة هارفارد Harvard University في الولايات المتحدة الأمريكية. ويرى خلالها أن هناك أنماطاً مختلفة من الذكاء لدى مختلف الأفراد حيث أنهم عادة ما يتعلمون،

ويتوصلون معاً، ويقومون أيضاً بحل المشكلات وذلك من خلال سبعة أساليب على الأقل أطلق على كل منها اسم الذكاء. ومن هذا المنطلق يرى أن الذكاء هو قدرة الفرد على أن يرى مشكلة معينة، وأن يقوم بحلها، أو يقدم من خلاله شيئاً مفيداً لمجموعة من الأفراد.

وعلى هذا الأساس فإن ذلك يعني أن هناك سبعة ذكاءات مختلفة يوجد لدى كل فرد خليط فريد منها، كما أن مثل هذه الذكاءات توجد منفصلة سواء في المخ أو في الأنشطة الواقعية، ولكنها مع ذلك لا يمكن أن توجد بشكل منفصل تماماً عن بعضها البعض أو صرف أي بشكل بحت أو خالص، إلى جانب أنها جميعاً توجد لدى كل فرد وإن تفاوتت درجة كل جانب منها لديه. ويتم استخدام كل نمط من أنماط الذكاء في تفسير تلك القدرات الخاصة من جانب الفرد والتي ترتبط بمجال معين خن تلك المجالات المختلفة. كما يمكن استخدامه في سبيل تحديد من يتميزون بجوانب قوة في مثل هذا الجانب أو ذاك و هو الأمر الذي يمكن أن نحدده من خلال استخدام قوائم جاردنر Gardner في سبيل تحقيقه. ومن المعروف وفقاً لما يقره جاردنر Gardner أن الأفراد يختلفون في أساليب التعلم من جانبهم إلى جانب اختلافهم في البروفيل العقلي المميز لكل منهم حيث هناك جوانب قوة لكل منهم تختلف عن غيره وذلك نظراً لاختلاف درجة كل نمط من أنماط الذكاء لديه وهو الأمر الذي يمكن استغلاله في سبيل التغلب على نواحي الضعف أو القصور التي تميزه عن غيره.

وإذا كان جاردنر Gardner قد حدد سبعة أنماط من الذكاء لدى الأفراد بشكل عام فإنه قد أضاف إليها آخر نمطاً آخر في عام 1997 ليمثل بذلك ثامن هذه الأنماط، وأطلق عليه اسم الذكاء الطبيعي. Naturalistic ثم عاد بعد ذلك في عام 1999 وأضاف نمطاً تاسعاً لتلك الأنماط أطلق عليه الذكاء الوجودي. Existential وهو الأمر الذي يعرض الشكل التالي له حيث يصور الذكاء كدائرة تضم بداخلها الأنماط التسعة المختلفة للذكاء مما يؤكد على تلك الفكرة التي أشار إليها جاردنر Gardner والتي يوضح من خلالها أن هذه الأنماط التسعة توجد لدى كل فرد من الأفراد دون استثناء، إلا أن مستوى كل منها أو درجته تختلف لتعكس بذلك فروقاً فردية بين الفرد وغيره في نمط معين من أنماط الذكاء من الناحية، وبين الفرد ونفسه في أنماط الذكاء المختلفة من ناحية أخرى.

أما عن هذه الأنماط المختلفة من الذكاء فهي كما حددها جاردنر Gardner على النحو التالي:

1- الذكاء اللفظي أو اللغوي: verbal/ linguistic intelligence

من الملاحظ أن الأفراد الذين يتسمون بهذا النمط من الذكاء يكون بإمكانهم استخدام اللغة بمهارة، كما تكون ذاكرتهم قوية، ويفهمون القواعد بشكل جيد. وإلى جانب ذلك فإنهم يجدون سهولة في استخدام الكلمات والتلاعب بها إلى جانب استخدامها وفقاً لإيقاع معين. ومن الجدير بالذكر أن مثل هذه السمات تنطبق تماماً على الشعراء وذلك بشكل يفوق ما يحدث لدى غيرهم من الأفراد. وهناك العديد من السمات التي تميز أولئك الأفراد الذين يتسمون بهذا النمط من أنماط الذكاء من بينها ما يلي:

أ - عادة ما يقومون بتوجيه العديد من الأسئلة للآخرين.
ب- يجدون متعة كبيرة في التحدث.
ج- لديهم كم كبير من المفردات اللغوية.
د- باستطاعتهم أن يكتسبوا أي لغة جديدة بسهولة.
هـ- يجدون متعة كبيرة في اللعب بالكلمات، وفي الألعاب التي تتضمن الكلمات، وفي المحسنات البديعية، والأوزان.
و- يجدون متعة كبيرة في القراءة.
ز- يحبون الكتابة.
ح- يفهمون الوظائف اللغوية جيدا.
ط- يمكنهم التحدث عن المهارات اللغوية.
ي- ذاكرتهم قوية.
ك- يمكنهم التعلم من خلال الكلام والرؤية والسمع والقراءة والكتابة.
ل- تتمثل المهن التي يمكنهم أن يجيدوا فيها عندما يكبرون والتي يمكن أن تعطيهم الفرصة لتنمية وتطوير موهبتهم فيما يلي:

- روائي.
- ممثل.
- قصاص.

- راو.
- شاعر.
- سياسي.
- صحفي.

أما عن تلك الأنشطة التي يفضلها مثل هؤلاء الأفراد أي التي تعد مفضلة من جانبهم فإنها غالبا ما تتمثل في كل مما يلي:

- الكتابة الابتكارية.
- الشرح والتفسير.
- كتابة السير الذاتية.
- التعبير عن المشاعر.
- القراءة.
- الكتابة الصحفية.
- كتابة التقارير.

ومع ذلك يمكن تنمية مثل هذا النمط من الذكاء خلال دروس الحساب وذلك عن طريق القصص التي تتضمن الوقت.

2- الذكاء المنطقي الرياضي: **logical mathematical intelligence**

يعد هذا النمط من الذكاء بمثابة قدرة على اكتشاف الأنماط والفئات والعلاقات من خلال تناول الأشياء أو الرموز، كما أنه يتضمن أيضا القدرة على التفكير الاستدلالي والاستنباطي، وإدراك وتناول الأنماط والعلاقات المجردة. وتنطبق تلك السمات تماما على كل مما يلي:

- العلماء.
- المتخصصين في الرياضيات.
- الفلاسفة.

وهناك العديد من السمات التي يمكن أن تصاحب هذا النمط من أنماط الذكاء، والتي يكون من شأنها أن تجعل منه نمطا مميزا عن غيره من الأنماط المختلفة. وغني عن

البيان أن تلك السمات تتعدد وتتباين بشكل كبير وإن ظلت تدور في فلك معين، ومن أهم هذه السمات المميزة لأولئك الأفراد الذين يتسمون به ما يلي:

أ - يجدون متعة في حل الألغاز.
ب- تناول الأعداد والأرقام والتلاعب بها.
ج- يريدون معرفة تلك الطريقة التي تعمل بها الأشياء المختلفة.
د- لديهم توجه نحو الأنشطة التي تعتمد على قواعد معينة.
هـ- يهتمون بالمنطق.
و- القيام بجمع وتصنيف الأشياء المختلفة.
ز- الميل إلي التحليل عند تناول المشكلات المتباينة.
ح- مستواهم جيد في الرياضيات، والتفكير، والمنطق، وحل المشكلات، وبرمجة الكمبيوتر.
ط- يمكنهم التعلم من خلال التصنيف، والتبويب، والأنماط والعلاقات المجردة.
ي- التفكير الاستدلالي، والاستنباطي.
ك- إدراك الأنماط والمفاهيم المجردة.
ل- القيام بالحسابات المعقدة.
م- التفكير العلمي.
ن- عندما يكبرون يمكنهم أن يكونوا:
- علماء في الرياضيات.
- علماء في العلوم.
- اقتصاديون.
- مبرمجون كمبيوتر.
- مخبرون أو رجال شرطة.
- محاسبون.
- أطباء.
- علماء فلك.
- محاميون.

وهناك العديد من الأنشطة التي يفضلها مثل هؤلاء الأفراد على وجه الخصوص، ومن أهم هذه الأنشطة المفضلة التي تميز أولئك الأفراد الذين يتسمون

بهذا النمط من أنماط الذكاء ما يلي:

- القيام بالحسابات المعقدة.
- التفكير العلمي.
- تناول المشكلات المنطقية.
- تناول الأعداد.
- الاهتمام بالتسلسل.

ويمكن تنمية هذا النمط من الذكاء من خلال الدراما وذلك عن طريق وضع جدول زمني للترديد الذي يؤديه الفرد، وقياس النماذج المختلفة التي يؤديها في هذا الصدد إلى جانب حساب التكاليف والميزانية.

3- الذكاء الجسمي الحركي: bodily/ kinaesthetic intelligence

يعتبر هذا النمط من الذكاء هو القدرة الجيدة من جانب الفرد على استخدام المهارات الحركية الكبيرة (العامة) والدقيقة في الألعاب الرياضية، أو الفنون الأدائية، أو الفنون عامة، أو الحرف المختلفة إلى جانب استخدام حركات الجسم في حل المشكلات، ونقل الأفكار والمشاعر، والتعبير عنها. وجدير بالذكر أن هذا النمط من الذكاء بما يضمه ويتطلبه من سمات ينطبق بدرجة كبيرة وواضحة على الأفراد التاليين:

- الرياضيين.
- الراقصين.
- النحاتين.
- الجراحين.
- الحرفيين.

وعلى هذا الأساس يتسم ذلك النمط من الذكاء بمجموعة كبيرة من السمات التي تنطبق على من يتسمون به وتميزهم. وهناك سمات أساسية تأتي في مقدمة مثل هذه المجموعة من السمات من أهمها ما يلي:

أ - مستوى جيد من التوازن.

ب- مستوى جيد من الإيقاع الجسمي والحركي.

ج- رشاقة حركات الجسم وتناسقها.
د- القدرة على قراءة لغة الجسم.
هـ- وجود تآزر جيد بين العقل وحركات الجسم.
و- تآزر جيد بين اليد والعين.
ز- استخدام الإيماءات للتواصل.
ح- يجدون سهولة في التقاط وتناول الأشياء المختلفة وهم لا يزالون في سن صغيرة وذلك كالكرة، والإبرة، وغيرها.
ط- يبدون مستوى جيداً من الأنشطة الجسمية كالرياضة، والرقص، والتمثيل، والحرف المختلفة.
ي- وعي جيد بحركات الجسم، ومستوى جيد من السيطرة عليها.
ك- بإمكانهم التعلم من خلال اللمس والحركة والتفاعل مع الفراغ وإدراك وتبادل المعلومات من خلال الإحساسات الجسمية.
ل- عندما يكبر الواحد منهم فإنه يمكن أن يكون:

- رياضي محترف.
- نحات.
- فنان.
- مهرج السيرك.
- جراح.
- صائغ.
- نجار.
- راقص.
- كاتب إشارات.

وتتضمن الأنشطة المفضلة من جانب الشخص الذي يتسم بمثل هذا النمط من أنماط الذكاء والتي تدل عليه كنمط ما يلي:

- الرقص.
- الدراما.
- الإيماءات الجسمية.
- التمثيل.
- لعب الدور.

ويمكن القيام بتطوير هذا الجانب من جوانب الذكاء ورعايته أيضا بجانب ذلك من خلال مجموعة متعددة من الأنشطة المختلفة التي تتعلق في الأساس بالعزف، والموسيقى، والأداء الموسيقي إضافة إلى الرقص، والحركات الجسمية المختلفة، والتحكم فيها، والسيطرة عليها، وتوجيهها. وعلى هذا الأساس فإن مثل هذه الأنشطة تتضمن في الأساس الموسيقى، والغناء، والتصفيق، والرقص.

4- الذكاء الموسيقي: **musical intelligence**

ويعد هذا النمط من الذكاء بمثابة القدرة على الاستمتاع بالمقطوعات الموسيقية أو أدائها، أو تلحينها. ويتضمن ذلك الحساسية للنغمات، والإيقاع، والصوت، والاستجابة للعناصر الانفعالية المختلفة. وعلى ذلك يبدي الأفراد الذين يتميزون بهذا النمط من الذكاء حساسية كبيرة للنغمة، والصوت إلى جانب حساسية أخرى للجمل الموسيقية. وتنطبق السمات الدالة على هذا النمط من الذكاء في الأساس على الملحنين، والموزعين للموسيقيين. وتتضمن الأنشطة المفضلة من جانب هؤلاء الأفراد أنشطة ترتبط بالموسيقى كما يلي:

- عزف الموسيقى.
- الترانيم.
- الدندنة.
- الغناء.
- الأنماط المنغمة.
- الأصوات الناتجة عن آلات معينة.

وهناك مجموعة من السمات يمكن أن تميزهم عما سواهم من الأفراد وذلك ممن تنطبق عليهم سمات أخرى تميز في أساسها أنماطا أخرى أو ذوي أنماط أخرى. ومن أهم هذه السمات المميزة للذكاء الموسيقي ما يلي:

أ - الحساسية لأنماط وطبقات الصوت.
ب- الدندنة.
ج- التحدث بشكل منغم.
د- القدرة على التمييز بين الأصوات.

هـ إحساس جيد للنغمات.
و- يتحرك وفق إيقاع معين.
ز- يكيف حركاته وفقا للصوت.
ح- قدرة جيدة على تذكر أنماط الأصوات المختلفة والألحان.
ط- التلاعب بالأصوات.
ي- يمكنهم التعلم من خلال الموسيقى والإيقاع والآلات الموسيقية.
ك- عندما يكبرون فإن الواحد منهم يمكن أن يكون:

- موسيقي.
- ملحن.
- عضو في فرقة موسيقية.
- ناقد فني أو موسيقي.
- صانع آلات موسيقية.
- موزع موسيقى.
- مغني.

ويمكن تطوير هذا النمط من الذكاء كذلك من خلال العلوم والتكنولوجيا وخاصة من خلال تردد الصوت واهتزازه كما نتناوله في الفيزياء، ومن خلال صناعة الآلات الموسيقية المختلفة واستخدامها.

5- الذكاء البصري/ المكاني: visual/ spatial intelligence

يعد هذا النمط من الذكاء هو القدرة على إدراك شكل محدد أو موضوع معين، وتناوله عقليا إلى جانب إدراك وإحداث التوتر والتوازن والتآلف في العرض البصري المكاني، كما يعرف أيضا بأنه القدرة على التمثيل البصري المكاني للعالم، ونقل تلك التمثيلات عقليا أو بشكل ملموس إلى الآخرين، أو تصويرها على هذه الشاكلة لأولئك الآخرين. وتنطبق مثل هذه السمات على أفراد معينين يأتي في مقدمتهم كل من:

- المعماريين.
- المهندسين عامة.
- النحاتين.

ومن الجدير بالذكر أن هناك العديد من السمات التي يمكن من خلالها تمييز أولئك الأفراد الذين يتسمون بهذا النمط من الذكاء عن غيرهم من الأفراد الآخرين سواء ذوي الأنماط الأخرى للذكاء أو حتى الأفراد العاديين بمعنى أنه يمكننا أن نميزهم عما سواهم. وتعتبر السمات التالية في مقدمة تلك المجموعة من السمات المميزة لهم، بل وتعد من أهمها، وهي:

أ - حب الرسم والميل إليه.
ب- الرغبة في عزل الأشياء.
ج- الرغبة في بناء الأشياء.
د- وجود متعة كبيرة في حل الألغاز.
هـ- إدراك جيد للتفاصيل.
و- إدراك علاقة الكل بالجزء بشكل جيد.
ز- البراعة الميكانيكية.
ح- تذكر الأماكن بالوصف أو من خلال الصور.
ط- القدرة على تفسير الخرائط.
ي- التعلم من خلال الرسم، والتصور البصري، والألوان، والصور.
ك- عندما يكبرون يمكن للواحد منهم أن يصير واحدا من هؤلاء التاليين:

- فنان.
- مساح.
- مصمم مواقع وأماكن.
- مصمم مواقع على الشبكة الولية.
- مهندس معماري.
- ملاح.
- مصمم أزياء.
- مخطط أماكن.
- ميكانيكي.
- مصور.
- لاعب شطرنج.
- مصمم جرافيك.

- قبطان.

ل- يدرك هؤلاء الأفراد الذين يتميزون بهذا النمط من أنماط الذكاء الأشياء المختلفة بشكل دقيق، ويعتمدون في ذلك على العديد من الأشياء من أهمها ما يلي:

- البصر.
- تكوين الصور العقلية.
- القدرة على تناول الصور العقلية.
- القدرة على التصور البصري.
- التخيل
- تمثيل الأشياء بيانيا.

وإلى جانب ذلك تتضمن الأنشطة المفضلة من جانب أولئك الأفراد التخيل الموجه، والملصقات والرسوم التجريدية، واللصق، والصور، والتظاهر. وإلى جانب الوسائل والأساليب المعروفة والمتبعة في سبيل تنمية هذا الجانب فإنه يمكن تنميته كذلك من خلال أسلوب آخر قد يكون بعيدا عنه هو الدراسات الاجتماعية وهو الأمر الذي يمكن أن يتم من خلال عدد غير قليل من الأنشطة المختلفة التي يمكن تقديمها في هذا الصدد والتي تعد النماذج التالية من أهمها، بل ومن أكثرها شيوعا:

- رسم الخرائط.
- إعدادا النماذج.
- تجهيز الرسوم التوضيحية المختلفة.

6- الذكاء الشخصي والذاتي: intrapersonal intelligence

ويعرف بأنه القدرة على فهم المشاعر الداخلية، والأحلام، والأفكار وهو المعرفة الشخصية التي يتم توجيهها داخل نفس الفرد. ومن ناحية أخرى فقد يكون من الصعب تحديد من ينطبق عليهم هذا النمط من الذكاء، وإن كان من يتسمون به ويتميزون بالعديد من السمات التي تخصهم دون سواهم من الأفراد الموهوبين. ومن أهم هذه الخصائص أو السمات ما يلي:

أ - قدرتهم على أن يعكسوا أحوالهم أو حالاتهم الداخلية.

ب- أن لديهم مستوى جيداً من الوعي الذي يتعلق بما وراء المعرفة.

ج- أن لديهم أيضاً مستوى جيداً من التركيز والتفكير الجيد.
د- الوعي بالمشاعر الشخصية.
هـ- القدرة على فهم الذات.
و- القدرة على التعبير عن الحب والكره والأنشطة الخاصة.
ز- إمكانية التواصل من خلال المشاعر.
ح- الوعي بجوانب القوة والضعف.
ط- الثقة بالنفس.
ي- القدرة على تحديد أهداف مناسبة.
ك- الطموح.
ل- قدرة عالية على فهم الذات.
م- قدرة جيدة على متابعة الاهتمامات والأهداف.
ن- إمكانية التعلم من خلال العمل الفردي، والتعليمات الذاتية، والمشاريع الشخصية والفردية، وتحديد معدل مناسب للنفس.
س- عندما يكبر الواحد منهم فإنه يمكن أن يكون:
- شاعر.
- مرشد.
- فنان.
- فيلسوف.
- كاتب.
- مؤلف.
- علم نفس.
- كاتب سير ذاتية.

ومن ناحية أخرى تتضمن الأنشطة المفضلة لهم الانعكاسات المختلفة، والسير الذاتية، والتركيز، وتحديد الأهداف، والتفكير، والوعي بالمشاعر. ويمكن تنمية هذا الجانب أو النمط من أنماط الذكاء كذلك من خلال ما يقوم به الأقران من أنشطة مختلفة، وما يقدمونه من تدريب.

7- الذكاء بين الشخصي (الاجتماعية) : interpersonal intelligence

هو قدرة على فهم الآخرين، وملاحظة أهدافهم، دافعيتهم، ونواياهم، والعمل الفعال معهم. وتنطبق مثل هذه السمات على المعلمين، والأدباء، والسياسيين، وعلماء النفس، والبائعين. ويتسم أولئك الأفراد الذين يمكن وصفهم بذلك النمط من أنماط الذكاء بالعديد من السمات من أهمها ما يلي:

أ - التعاون.
ب- المناقشة.
ج- التواصل.
د- القدرة على ملاحظة كل وجهات النظر المتعلقة بالموضوع.
هـ- إبداء مستوى جيد من الأداء في المشاريع الجماعية.
و- إبداء التعاطف للآخرين.
ز- الارتباط بالأقران والراشدين.
ح- الحساسية لمشاعر الآخرين.
ط- لعب الأدوار.
ي- التواصل.
ك- العمل الجماعي.
ل- الإعجاب بالآخرين.
م- إبداء قدرة جيدة ومهارة على القيادة.
س- إرشاد الآخرين وتوجيههم.
ش- التعلم من خلال المشاركة، والقصص، والمقابلة، والمقارنة، والتعاون.
ط- عندما يكبر الواحد منهم فإنه يمكن أحد هؤلاء التاليين:

- معلم.
- موظف استقبال.
- سياسي.
- رجل الدين.
- مرشد سياحي.

- بائع.
- أنثروبولوجي.
- مرشد.
- علاقات عامة.
- وزير.
- أخصائي اجتماعي.
- مدير.
- ممرض.

هذا وتتضمن الأنشطة المفضلة من جانبهم التغذية الراجعة، والاهتمام بالجماعات التعاونية تكوينها، والمناقشات، والمشاريع الجماعية، والعمل الجماعي، والمقابلات، والتقييم الجماعي. ويمكن تنمية هذا الجانب كذلك من خلال ما يلي:

- التعاون.
- استراتيجيات التعلم الجماعي.
- حل المشكلات الجماعية.

1- الذكاء الطبيعي: naturalistic intelligence

تشير ليسلس ويلسون (1998) Wilson, L. إلى أن هذا النمط من الذكاء يتناول إدراك تلك الأنماط في علاقتها بالعناصر المختلفة في الطبيعة. ويتسم أولئك الأفراد الذين يتميزون بهذا النمط من الذكاء باهتمامهم بالنوعيات الأخرى من المخلوقات، واهتمامهم بالبيئة عامة، وبالأرض وما بها من ظواهر طبيعية، وإلى جانب ذلك فهم يبدون اهتماما غير عادي بمواد دراسية معينة كعلم الأحياء، وعلم الحيوان، وعلم النبات، والجيولوجيا، والفلك. ويكون أولئك الأفراد على دراية جيدة بالبيئة المحيطة وما ينتابها من تغيرات حتى وإن كانت دقيقة أو ضئيلة، ويتمتعون بمعدل أو مستوى مرتفع جداً من الإدراك الحسي، كما تكون حواسهم دقيقة للغاية بحيث تمكنهم من إدراك التشابه والاختلاف في البيئة المحيطة وما يحدث فيها من تغير، وإضافة إلى ذلك يمكنهم تصنيف الأشياء بسهولة، كما يبدون اهتماما كبيرا بالطبيعة وبأشياء عديدة فيها قد لا يلتفت الكثيرون إليها، ويحبون أن يكونوا خارج المنزل في معسكرات أو رحلات

أو ما إلى ذلك. ومن أهم السمات التي يمكن أن تميز من يتسمون بهذا النمط من الذكاء ما يلي:

- يبدون اهتماما في سن مبكرة بالعروض التليفزيونية، والفيديو.
- يبدون اهتماما أيضا منذ سن مبكرة بالكتب، ومعارض العلوم.
- يجدون سهولة كبيرة في تصنيف النباتات بحسب أسمائها.
- يجدون سهولة في التعرف على الحيوانات المختلفة.
- يتعرفون على سمات وفئات الأشياء والنوعيات الأخرى بسهولة.
- عندما يكبرون يزداد احتمال أن يقوموا بالعمل بتلك العلوم التي سبقت الإشارة إليها من قليل وذلك خلال هذه النقطة.

2- الذكاء الوجودي: existentialistic intelligence

ويتميز الأفراد الذين يتسمون بهذا النمط من الذكاء بقدرتهم على سبر غور الأسئلة العميقة أو المتعمقة التي يتم طرحها في أي مجال من المجالات المختلفة، وعلى ذلك فإنهم قد يتميزون في تلك الأعمال التي تتطلب المعارف المتعددة أو المتعمقة، والتي تتطلب إعمال الفكر، والتحاور، والمناقشة، والمنطق، والتفكير المتميز. كذلك فإنهم عندما يكبرون يفضلون العمل بتلك المهن التي تتطلب مثل هذه الأشياء حيث يمكنهم أن يحققوا نجاحا باهرا فيها.

ويشير توماس أرمسترونج Armstrong, T.(1994) إلى أن هناك العديد من الاستراتيجيات التدريسية التي يمكن تحديدها واللجوء إليها في ضوء هذه الذكاءات حيث توجد استراتيجيات محددة تصلح للاستخدام مع كل نمط من أنماط المواهب كما تتحدد بناء على نمط الذكاء السائد لدى الفرد. ويمكن إتباع مثل هذه الاستراتيجيات في الفصل وفقا للذكاءات المتعددة التي تعد هي السائدة لدى هذا الفرد أو ذاك. وإذا ما كان بمقدورنا أن نحدد تلك الاستراتيجيات في ضوء مثل هذه الذكاءات فإن الأمر لا يقف عند حدود استخدامنا لتلك الاستراتيجيات فحسب بل يتعداها إلى استخدام العديد من الفنيات والمواد التعليمية المختلفة معها وذلك على النحو التالي:

أولاً: الذكاء اللفظي:

1- المحاضرة والمناقشة.

2- المجموعات النقاشية الكبيرة والصغيرة.
3- الكتب والأدلة وأوراق التدريبات.
4- العصف الذهني.
5- كتابة الأنشطة.
6- ألعاب الكلمات.
7- تخصيص وقت للمشاركة.
8- قص القصص، وإلقاء الخطب، والقراءة.
9- الكتب الناطقة وشرائط التسجيل.
10- التحدث الارتجالي.
11- إعداد المجلات العلمية.
12- القراءة الجماعية (في مجموعات كالكورال).
13- القراءة الفردية.
14- تذكر الحقائق اللغوية.
15- التسجيل الصوتي للكلمات التي ينطق الفرد بها.
16- استخدام معالج الكلمات أو النصوص اللغوية.
17- النشر (مثل إصدار مجلة معينة للفصل).

ثانياً: الذكاء المنطقي الرياضي:

1- كتابة المسائل الحسابية على السبورة.
2- الحوار السقراطي.
3- الإثبات العلمي.
4- تمارين لحل المشكلات المنطقية.
5- عمل أكواد وشفرات.
6- الألغاز والألعاب المنطقية.
7- تحديد مقدار الأشياء وإجراء العمليات الحسابية عليها.
8- تحديد اللغة المستخدمة في برمجة الكمبيوتر واستخدامها.
9- التصنيف.

10- التفكير العلمي.
11- العرض المنطقي المتسلسل لموضوع الدرس.
12- تمرينات إضافية (موسعة) معرفية بأسلوب بياجيه تهدف للتوسع على الموضوع.
13- تشجيع الطالب على اكتشاف الأشياء بنفسه.

ثالثاً: الذكاء المكاني:

1- الخرائط والأشكال والرسوم البيانية.
2- التخيل أو التصور.
3- التصوير الفوتوغرافي.
4- الفيديو والشرائح والأفلام.
5- الألغاز البصرية والمتاهات.
6- أدوات التركيب ثلاثية الأبعاد.
7- استحسان الفن وتذوقه.
8- قص القصص الخيالية.
9- الصور المجازية.
10- أحلام اليقظة الابتكارية.
11- التلوين، والرسوم التجريدية المؤلفة من قصاصات الصحف، والفنون البصرية.
12- وضع تصور للأفكار.
13- تمرينات على التفكير البصري.
14- الرموز البيانية.
15- برنامج رسوم الكمبيوتر.
16- استخدام الخرائط العقلية، وغيرها من منظمات البصرية.
17- أنشطة الإدراك البصري.
18- الخداع البصري.
19- الإشارات اللونية.
20- خبرات التعرف على الصور.
21- برامج الكمبيوتر تساعد على الرسم والتلوين.

22- التلسكوب، والميكروسكوب، والمنظار ثنائي العينين.

رابعاً: الذكاء الجسمي الحركي (الحس الحركي):

1- الحركات الابتكارية.
2- التمثيل الصامت.
3- التفكير التطبيقي.
4- الرحلات الميدانية.
5- معمل الفصل.
6- الألعاب التنافسية.
7- الألعاب التعاونية.
8- الوعي البدني.
9- تمرينات الاسترخاء.
10- جميع الأنشطة التطبيقية.
11- البراعة اليدوية.
12- الخرائط الجسمية.
13- استخدام التصور الحركي.
14- المفاهيم الحركية.
15- الطهي، والعناية بالحدائق، وغيرها من الأنشطة المشابهة.
16- برامج الكمبيوتر التي تتناول الحركات والواقعة.
17- التناول اليدوي للأشياء المختلفة.
18- أنشطة التربية البدنية.
19- المواد والخبرات اللمسية.
20- الإجابات الجسمية (لغة الجسم).
21- التواصل عن طريق لغة الجسم، والإشارات اليدوية.

خامساً: الذكاء الموسيقي:

1- المفاهيم الغناء، والدندنة، والصفير. الموسيقية.

2- استخدام مقطوعات موسيقية مسجلة.
3- الغناء الجماعي.
4- لعب موسيقي حية على البيانو، أو الجيتار، أو أي آلة موسيقية أخرى.
5- الموسيقى المعبرة عن الحالات الانفعالية المختلفة.
6- استحسان وتقدير الموسيقي.
7- استغلال الخلفية الموسيقية.
8- اللعب على أدوات النقر أو الطرق الموسيقية.
9- الإيقاع، والأغاني، والترانيم، والتعبير من خلال دقات أو طرقات معينة.
10- ربط الألحان والأنغام القديمة بالمفاهيم المختلفة.
11- اسطوانات كمبيوتر موسيقية.
12- الاسطوانات الفونوغرافية Phonographics.
13- إيجاد ألحان جديدة للمفاهيم المختلفة.
14- التذكر الموسيقي.
15- الاستماع إلى التخيلات الداخلية الموسيقية Inner musical imagery.

سادساً: الذكاء الاجتماعي:

1- الجماعات التعاونية.
2- التفاعلات الاجتماعية.
3- التوسط في حل الصراعات.
4- تدريس الأقران.
5- ألعاب التزايرة.
6- التدريس عبر الأعمار المختلفة Cross - age.
7- جلسات عصف ذهني جماعية.
8- مشاركة الأقران.
9- الانغماس في الأنشطة المجتمعية.
10- التدريب المهني.
11- المحاكاة.
12- النوادي الأكاديمية.
13- برامج الكمبيوتر التفاعلية.

14- التشكيلات الفنية للأفراد.
15- الحفلات والتجمعات الاجتماعية كسياق للتعلم.

سابعاً: الذكاء الشخصي أو الذاتي:

1- الدراسة الاستقلالية.
2- الشعور بدقائق الأشياء.
3- التعليم القائم على معايير وسرعة ذاتية.
4- القيام بالمشاريع الفردية.
5- أداء الألعاب الفردية.
6- تحديد سرعات خاصة للدراسة.
7- تحديد فترات انعكاسية مدة كل منها دقيقة واحدة تقريباً.
8- مراكز للاهتمامات.
9- الارتباطات الشخصية.
10- إصدار مجلة علمية.
11- جلسات لتحديد الأهداف.
12- تحديد خيارات معينة لأداء الواجبات المنزلية.
13- تحديد وقت معين ومحدد لإبداء الاختيارات.
14- التعليم المبرمج القائم على التدريس الذاتي.
15- التعرض لمناهج تثير الدافعية والطموح.
16- الأنشطة المرتبطة بتقدير الذات.

وإلى جانب مثل هذه الاستراتيجيات التي يمكننا أن نلجأ إليها في سبيل مساعدة التلاميذ وفقاً لما يمكن أن يتمتعون به من مواهب على تحقيق أقصى استفادة ممكنة مما يتم تقديمه لهم من مقررات أكاديمية مختلفة في الفصل فإنه يمكننا أن نساعد الطفل على تحقيق تلك الاستفادة عن طريق تحديد طريقة تفكيره، وما يحبه، وما يحتاج إليه وهو الأمر الذي نحاول أن نقدم شرحاً مبسطاً له من خلال الجدول التالي.

جدول (1) الذكاءات المتعددة لدى الأطفال

نمط الذكاء	طريقة التفكير	ما يحبه الطفل	ما يحتاج إليه (الحاجات)
اللغوي	بالكلمات	القراءة-الكتابة - قص القصص- ممارسة ألعاب الكلمات	الكتب - الشرائط - أدوات الكتابة - أوراق - مفكرات - حوارات - مناقشات - قصص
الرياضي المنطقي	بالاستدلال	الممارسة العلمية-طرح الأسئلة - حل الألغاز - إجراء العمليات الحسابية	أشياء كي يبحث عنها ويفكر فيها -مواد علمية-أشياء للتناول اليدوي -رحلات للمتاحف العلمية ونوادي العلوم
المكاني	بالصور والأشكال	التصميم - الرسم - التصور - الرسم العابث (يتسلى به الفرد أثناء تفكيره في شيء آخر) doodling	الفن أو الرسم - قطع الليجو- الفيديو - الأفلام - الشرائح - الألعاب التخيلية - المتاهات - الألغاز- الكتب المصورة - رحلات للمتاحف الفنية
الجسمي الحركي	من خلال الإحساسات الجسمية	الرقص - الجري - القفز - البناء - اللمس - القيام بالإيماءات	لعب الدور - الدراما - الحركة- أشياء يقوم ببنائها - ألعاب رياضية وبدنية - خبرات لمسية - التعلم اليدوي
الموسيقى	من خلال القوافي والألحان	الغناء - الصفير - الدندنة - التخبيط أو التنقير بالقدمين واليدين - الإنصات	الغناء طوال الوقت - رحلات إلى الجوقات الموسيقية - concerts لعب الموسيقى في المنزل والمدرسة - آلات موسيقية
الاجتماعي	باستخراج الأفكار من الآخرين وتبادلها معهم	القيادة - التنظيم - إقامة العلاقات - التناول اليدوي - التوسط بين الناس - إقامة الحفلات	أصدقاء - ألعاب جماعية - تجمعات اجتماعية - أحداث مجتمعية - نوادي - تدريبات
الشخصي (الذاتي)	من خلال التعمق في الذات	تحديد الأهداف - التوسط - الحلم - dreaming - الهدوء	أماكن سرية - وقت يقضيه بمفرده - مشروعات يؤديها بمفرده - اختيارات

وصف المقياس

يتكون هذا المقياس في الأساس من سبعة مقاييس فرعية يقابل كل منها نمطا معينا من أنماط الذكاءات المتعددة، وتعرف إجمالا باسم قوائم جاردنر حيث أعدها في الأساس هوارد جاردنر H. Gardner في ضوء نظريته عن الذكاءات المتعددة ليتعرف من خلالها على مختلف الأفراد وفق ما يتمتعون به من ذكاءات أو مواهب مختلفة. وتتألف هذه القوائم كما أسلفنا من سبعة مقاييس فرعية تضم إجمالا 68 عبارة تتوزع على سبعة أنماط من الذكاءات أو المواهب هي الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء الذاتي، والذكاء المكاني ويمثل كل منها عشر عبارات في كل قائمة تخص كل منها، ثم الذكاء الموسيقي وتضم القائمة الخاصة به ثماني عبارات، والذكاء الجسمي الحركي وتتألف القائمة الخاصة به من تسع عبارات، وأخيرا الذكاء الاجتماعي أو بين الشخصي وتضم القائمة الخاصة به إحدى عشرة عبارة. ويوجد اختيارين أمام كل عبارة يتمثلان في (نعم - لا) تحصل بالتالي على الدرجتين (1 - صفر) على التوالي، وبذلك تتراوح درجات كل نمط من الأنماط الأربعة الأولى للذكاء والمواهب بين صفر - 20 ويعد حصول الفرد في أي منها على 16 درجة دليلا قويا على تمتعه بهذا النمط من الموهبة أو ذلك علما بأنه يمكن أن يتمتع بأكثر من نمط واحد للموهبة في ذات الوقت. أما النمط الخامس وهو الذكاء الموسيقي فتتراوح درجاته بين صفر - 16 فقط نظرا لأنه لا يضم سوى ثماني عبارات فقط، بينما تتراوح درجات النمط السادس وهو الذكاء الجسمي الحركي بين صفر - 18 درجة، أما النمط السابع وهو الذكاء الاجتماعي أو بين الشخصي فتتراوح درجاته بين صفر - 22. ويعد حصول الفرد على 12 درجة في الذكاء الموسيقي، وعلى 14 درجة في الذكاء الجسمي الحركي، وعلى 17 درجة على الأقل في الذكاء الاجتماعي دليلا قويا على تمتع الفرد بهذا النمط أو ذاك من الموهبة. ويصبح على الفرد أن يضع علامة (✓) أمام العبارة في تلك الخانة التي يرى أنها تتفق معه، وتدل بشكل صادق عليه وعلى ما يمكن أن يصدر عنه من سلوكيات في المواقف والتفاعلات المختلفة والمتنوعة ومع مختلف الأشخاص. وعلى هذا الأساس فإنه يحصل بالتالي على درجة واحدة عن كل عبارة تنطبق عليه. ومن المعروف أنه ليست هناك عبارة صحيحة وأخرى خاطئة، لكن المهم أن تنطبق العبارة على الفرد.

طريقة التصحيح

من المعروف أن هذه القوائم تتضمن سبعة مقاييس فرعية تقابل سبعة أنماطا من الذكاءات أو المواهب هي الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء الذاتي أو الشخصي، والذكاء المكاني ويمثل كل منها عشر عبارات في القائمة الخاصة به، ويعتبر انطباق ثماني عبارات من أي منها على الأقل على الفرد دليلا قويا على تمتعه بهذا النمط أو ذاك من الموهبة. أما الذكاء الموسيقي فتمثله قائمة تضم ثماني عبارات، والذكاء الجسمي الحركي تسع عبارات، بينما نجد أن الذكاء الاجتماعي أو بين الشخصي تمثله إحدى عشر عبارة. وبالنسبة لهذه الأنماط الثلاثة يعد حصول الفرد على 12-14-17 درجة على التوالي وعلى الأقل دليلا قويا على تمتعه بهذا النمط أو ذاك من هذه الأنماط الثلاثة من أنماط الموهبة. ومن الملاحظ أن الفرد يمكن أن يتمتع بنمط واحد أو أكثر من أنماط الموهبة. ويمكن أن نوضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (2)

المقاييس الفرعية أو القوائم الدالة على أنماط الذكاءات أو المواهب

الرمز	نمط الذكاء والموهبة	العبارات
أ	الذكاء اللغوي	10

ب	الذكاء المنطقي الرياضي	10
ج	الذكاء الموسيقي	8
د	الذكاء المكاني	10
هـ	الذكاء الجسمي الحركي	9
و	الذكاء الذاتي (الشخصي)	10
ز	الذكاء الاجتماعي (بين الشخصي)	11

الخصائص المميزة للمقياس:

تتميز هذه القوائم كمقياس في واقع الأمر بالعديد من الخصائص التي يكون من شأنها أن تميزها عن غيرها من المقاييس الأخرى التي يمكن أن يتم استخدامها واللجوء إليها في إطار هذا الموضوع وذلك في سبيل تحقيق نفس الهدف الذي تسعى هذه القوائم في الأصل إلى تحقيقه وهو تحديد المواهب وتشخيصها لدى مختلف الأفراد حتى يمكن أن نتدخل في سبيل تنميتها، ومساعدة الأطفال على تطويرها، وتحديد الاستراتيجيات التي يمكن أن نستخدمها مع هؤلاء الطلاب في الفصل حتى يمكنهم أن يحققوا أقصى استفادة ممكنة مما نقدمه لهم من مناهج دراسية مختلفة، واختيار المهن المستقبلية التي تتفق مع ما يمكن أن يوجد لديهم من مواهب حيث نجد أن من شأن هذه الخصائص أن تجعلنا نصل عن طريق تلك القوائم إلى تشخيص دقيق لأولئك الأفراد. ويمكن أن نعرض لتلك الخصائص على النحو التالي:

أ- القوائم السبع والهدف منها:

تعد هذه القوائم السبع كمقياس على درجة كبيرة من المصداقية والموثوقية وهو الأمر الذي ينعكس من خلال تطبيقها. كما أنها تهدف في المقام الأول إلى التعرف على الأفراد الموهوبين في أي جانب من الجوانب السبعة التي تمثلها نظرية الذكاءات المتعددة التي أعدها هاوارد جاردنر .Gardner, H وهو الأمر الذي لم يتوفر في أي

مقياس آخر. ومن ناحية أخرى فهي تهدف كما أسفلنا إلى اختيار الاستراتيجيات التدريسية المناسبة للطالب وفق ما يتمتع به من موهبة بما يمكن أن يساعده على تحقيق الاستفادة الأكاديمية الملائمة. كما أنها تهدف أيضاً إلى تقديم التدخل المناسب لهم والتعرف على مدى فعاليته في هذا الإطار. كذلك فإن هذه القوائم تزودنا بمعلومات مرجعية المعيار أو المحك يمكن أن تسهم في تشخيص الأطفال الموهوبين وتحديدهم حيث يمكن لها بذلك أن تحقق من وجهة نظرنا ثلاثة أهداف رئيسية حتى وإن اختفت الذكاءات وحلت محلها قدرات إذ أن هذه الأهداف الثلاثة تمثل إنجازات قدمها جاردنر ولا يمكن لنا بأي حال من الأحوال أن نتغاضى عنها أو نبخسه حقه. وتتمثل هذه الأهداف فيما يلي:

- الاكتشاف المبكر المواهب الأطفال من خلال ما يمكن أن يتميزوا به من خصائص معينة في هذا الجانب أو ذاك.
- أرشاد هؤلاء الأفراد نحو اختيار المهن التي تتفق مع مواهبهم حتى يتمكنوا من تحقيق النجاح فيها، وتقديم الرعاية اللازمة لهم وفقاً لذلك.
- محاولة الاستفادة من الأنماط الأخرى للذكاء أو الموهبة في رعاية ذلك النمط من أنماط الموهبة الذي يتميز الفرد به.

ب- اختيار العبارات:

ترتكز العبارات التي يتضمنها هذا المقياس بما يضمه ويتضمنه من مقاييس فرعية سبعة على تلك الأسس والمبادئ التي تقوم عليها نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر وما تضمه تلك النظرية من تعريفات وإطار نظري مميز حيث يتم من خلالها تقديم سبعة أنماط أساسية للذكاء وصلت مع نهاية لعقد الماضي إلي تسعة أنماط يمثل كل منها نمطاً معيناً من أنماط الموهبة التي بمكن أن تميز مختلف الأفراد حيث يمكن أن يتميز في جانب واحد منها أو أكثر.

ج- البيانات:

قام معد المقياس بتطبيقه على عينة قوامها 1141 فرداً ووضع له رتباً ميئينية كمعايير يمكن من خلالها إجراء المقارنة بين الطفل وأقرانه مؤكداً على أن التعامل من خلال هذه القوائم يتم من خلال الدرجة الخام التي يحصل لفرد عليها وذلك في

المقاييس الفرعية المختلفة التي تعكس ما يمكن أن يتمتع الفرد به من مواهب والتي يعد بموجبها في وضع أفضل كلما ارتفعت هذه الدرجة حيث يدل ذلك على ارتفاع معدل ذكائه هذا في جانب واحد منها أو أكثر، وبالتالي زيادة موهبته في هذا الجانب أو ذاك،أما الدرجة المنخفضة فتدل على عكس ذلك.

جدول (3) الرتب المئينية لدرجات الأفراد على قوائم جاردنر لتقييم مواهب التلاميذ في سن المدرسة لتقييم الموهبة

الدرجة	الرتب المئينية	الذكاء اللغوي	الذكاء المنطقي	الذكاء الموسيقي	الذكاء المكاني	الذكاء الجسمي	الذكاء الذاتي	الذكاء الاجتماعي
منخفضة	9-0	2-1	2-1	1	2-1	1	2-1	2-1
	19-10	4-3	4-3	2	4-3	3-2	4-3	5-3
	29-20	6-5	6-5	4-3	6-5	5-4	6-5	7-6
	39-30	8-7	8-7	6-5	8-7	7-6	8-7	9-8
	49-40	10-9	10-9	7	10-9	9-8	10-9	11-10
	59-50	12-11	12-11	9-8	12-11	11-10	12-11	13-12
	69-60	14-13	14-13	11-10	14-13	13-12	14-13	15-14
	79-70	16-15	16-15	13-12	16-15	15-14	16-15	17-16
	89-80	18-17	18-17	15-14	18-17	17-16	18-17	20-18
مرتفعة	99-90	20-19	20-19	16	20-19	18	20-19	22-21

ذ- الصدق:

تم استخدام العديد من الأساليب في سبيل التحقق من صدق هذا المقياس مثل صدق المحتوى الذي تم في إطار ما تضمنه البند (ب) السابق وذلك على أثر تطبيق هذه المقاييس أو القوائم السبع على عينة معيارية قوامها 1141 طالباً. وفي ضوء ذلك كان معامل تمييز بنود المقياس دالاً، وكانت قيم (ر) الدالة على ارتباط البنود بالدرجة

الكلية لكل قائمة دالة إحصائياً. وأوضحت نتائج صدق المحك أن هذا المقياس يتمتع بمعدلات صدق عالية حيث أوضحت معاملات الصدق التلازمي التي تم التوصل إليها باستخدام قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة التي أعدها (جاردنر) أنها كانت معاملات عالية وذات دلالة إحصائية، كما وجدت ارتباطات موجبة دالة وقوية حيث تراوحت قيم (ر) بين 0.37-0.94 وهي قيم دالة إحصائياً عند 0.01.

كذلك فقد تم قياس قدرة المقياس على التمييز بين المجموعات التشخيصية المختلفة التي ضمت الأطفال الموهوبين من هذه المجموعات السبع بعد تحديدها من قبل متخصصين والتأكد من ذلك بتطبيق قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة واتضح وجود فروق دالة بينها في كل موهبة بحسب ما تم تشخيصه من قبل المتخصصين، وكانت هذه النتائج دالة عند 0.01 مما يعني أن هذه القوائم يمكنها التمييز بينهم وبين غيرهم من المجموعات الأخرى للموهوبين وهو الأمر الذي تم التأكد منه أيضاً عن طريق المقارنة بين كل مجموعة من هذه المجموعات على حدة وغيرها من المجموعات في الأنماط الأخرى للموهبة حيث كانت الفروق دالة إحصائياً عند 0.01 في حين كان بعضها دالاً عند 0.05. وعند حساب العلاقة بين المواهب المتضمنة في القائمة كانت قيم (ر) دالة عند 0.01 وقد تراوحت تلك القيم عامة بين 0.413 - 0.935.

وعلى هذا الأساس يتضح أن هذه القائمة تتمتع بناء على هذه النتائج بمعاملات صدق مناسبة يمكن بها والوثوق فيها، والاعتماد بالتالي عليها في تشخيص وتحديد المواهب بين الأطفال.

هـ الثبات:

تم اللجوء إلى عدة أساليب لحساب ثبات القائمة حيث تم استخدام إعادة تطبيق المقياس على عينة (ن=211) بمتوسط عمري يقدر بإحدى عشرة سنه وشهرين وذلك بعد أسبوعين من التطبيق الأول من خلال الوالدين والمعلمين. وكانت النتائج كالتالي:

جدول (4) معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق

الموهبة	مجموعة الآباء		مجموعة المعلمين	
	معامل	الدلالة	معامل	الدلالة

	الثبات		الثبات	
الذكاء اللغوي	0.71	0.01	0.84	0.01
الذكاء المنطقي الرياضي	0.94	0.01	0.82	0.01
الذكاء الموسيقي	0.77	0.01	0.71	0.01
الذكاء المكاني	0.91	0.01	0.84	0.01
الذكاء الجسمي الحركي	0.82	0.01	0.88	0.01
الذكاء الذاتي	0.78	0.01	0.70	0.01
الذكاء الاجتماعي	0.83	0.01	0.87	0.01

كما تم من جهة أخرى حساب معاملات الثبات عن طريق الاتساق الداخلي حيث تم استخدام معامل الارتباط لبيرسون وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للقائمة بين 0.483 - 0.914 وهي جميعاً قيم دالة إحصائياً عند 0.01. ويوضح الجدول التالي هذه النتائج:

جدول (5) معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي

الموهبة	قيمة ر	الدلالة
الذكاء اللغوي	0.882-0.514	0.01
الذكاء المنطقي الرياضي	0.914-0.483	0.01
الذكاء الموسيقي	0.902-0.778	0.01
الذكاء المكاني	0.857-0.637	0.01
الذكاء الجسمي الحركي	0.889-0.553	0.01
الذكاء الذاتي	0.911-0.847	0.01
الذكاء الاجتماعي	0.874-0.499	0.01

وبذلك يتضح أن هذه القائمة تتمتع بمعاملات ثبات مناسبة يمكن الاعتداد بها والوثوق فيها، والاعتماد بالتالي عليها في تشخيص وتحديد المواهب بين الأطفال.

الصورة العربية للقوائم:

لا تختلف الصورة العربية لهذه القوائم عن صورتها الأجنبية الأصلية نظراً لأننا نتعامل مع تشخيص وتحديد للمواهب في إطار نظرية معينة وهو الذي لا يختلف باختلاف البيئة حيث يتم الاحتكام في هذا الإطار إلى نظرية الذكاءات التي أعدها جاردنر Gardner بما ترتكز عليه من أسس ومبادئ.

وقد عملنا عند تعريب هذه القوائم كمقياس تشخيصي على الاحتفاظ بكل المكونات التي تتضمنها نظراً لأن هدفها الأساسي هو الوصول إلى تشخيص دقيق وصادق الطفل فيما يتعلق بما يتمتع به من مواهب فضلاً عن التعرف على إمكانية القيام بتنمية وتطوير موهبته في هذا الإطار وهو الأمر الذي يتضح بصورة أكثر جلاء إذا ما وضعنا في اعتبارنا الرتبة الميئينية لدرجات هذا التلميذ مما يسهم بشكل كبير في التعرف على احتمال تمتعه بمثل هذه الموهبة أو تلك بجانب احتمال حدوث تغيرات إيجابية له نتيجة لما يمكن أن يتلقاه من تدخلات لتنمية هذه الموهبة وتطويرها.

وللتحقق من صدق هذه القائمة وثباتها في البيئة العربية تم تطبيقها على آباء ومعلمي سبع مجموعات من الأطفال مختلفي المواهب (ن= 30 فردا لكل مجموعة) بحيث تمثل كل مجموعة نمطا معينا من أنماط الموهبة، وكان متوسط أعمارهم أحد عشر عاما وسبعة شهور.

أولاً: صدق المقياس

تم استخدام عدة أساليب للتحقق من صدق هذا المقياس في البيئة العربية وذلك بعد الاكتفاء فيما يتعلق بصدق المضمون بما تم الاحتكام إليه في البيئة الأجنبية حيث تم تصميمه في الأصل في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة التي أعدها جاردنرGardner وهو الأمر الذي لا يمكن مطلقا أن يختلف مهما اختلفت البيئة.

- صدق المحك:

تم استخدام قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة التي أعدها جاردنر والتي قمنا بتعريبها كمحك خارجي، وتم تطبيق المقياسين على آباء ومعلمي الأطفال في

مجموعات الموهبة السبع التي أشرنا إليها من قبل، ثم توزيع الأطفال على المواهب المختلفة أي تقسيمهم إلى المجموعات السابقة في ضوء درجاتهم في أبعاد القائمة. وبحساب معاملات الارتباط بين استجابة كل منهما على المقياسين أي على كل قائمة من القوائم السبع والبعد الذي يقابلها من الأبعاد السبعة لقائمة الذكاءات وذلك بالنسبة لأعضاء كل مجموعة كانت النتائج كما يلي:

جدول (6) معاملات الارتباط بين درجات مجموعات الأطفال الموهوبين على قوائم الموهبة وقائمة الذكاءات المتعددة

الأبعاد	استجابة الآباء		استجابة المعلمين	
	قيمة (ر)	الدلالة	قيمة (ر)	الدلالة
الذكاء اللغوي	0.85	0.01	0.88	0.01
الذكاء المنطقي الرياضي	0.78	0.01	0.80	0.01
الذكاء الموسيقي	0.90	0.01	0.81	0.01
الذكاء المكاني	0.71	0.01	0.92	0.01
الذكاء الجسمي الحركي	0.89	0.01	0.79	0.01
الذكاء الذاتي	0.91	0.01	0.83	0.01
الذكاء الاجتماعي	0.93	0.01	0.82	0.01

ويتضح من الجدول أن قيم (ر) للأبعاد الفرعية (المواهب) والقوائم المقابلة لها في قوائم جاردنر دالة عند 0.01 وهو ما يسهم في تحقيق صدق هذا المقياس.

- الصدق التمييزي:

تم حساب الصدق التمييزي عن طريق التأكد من قدرة هذا المقياس على التمييز بين الفئات المختلفة وذلك من هذه المواهب وهو الأمر الذي يمكننا من خلاله أن نحدد أننا يمكن أن نستخدم هذا المقياس في سبيل التعرف على الأطفال الموهوبين وتشجيعهم أم لا. وتم في سبيل ذلك تطبيق هذا المقياس على الأطفال في المجموعات

السبع الممثلة للمواهب السبع التي تكشف هذه القائمة عنها. وقد تراوحت قيم (ت) للفرق بين متوسطات هذه المجموعات بين 17.23-8.65 وهي قيم دالة إحصائيا عند 0.01 وهو ما يعني أن هذه القوائم تميز بين كل مجموعة من هذه المجموعات وبين غيرها من المجموعات الأخرى.

ويتضح من النتائج السابقة أن هذا المقياس في صورته العربية يتمتع بمعاملات صدق عالية وذات دلالة إحصائية مما يجعلها أجدى إلى الاعتداد بها، وبالتالي يمكن أن نستخدمه في سبيل تشخيص وتحديد المواهب بين الأطفال حيث كما يتضح من نتائج الصدق التمييزي أنه يمكن أن يميز بين الأطفال وفقا لما يتمتعون به من مواهب.

ثانياً: ثبات المقياس

تم استخدام عدة أساليب في سبيل حساب ثبات المقياس والتأكد من ذلك. ومن ثم فقد استخدمنا طرق إعادة التطبيق، والاتساق الداخلي، والتقريرات البينية. ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

- إعادة التطبيق:

تم تطبيق هذا المقياس على عينة من الأطفال الموهوبين (ن=227) ثم إعادة تطبيقه عليهم بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول. وبعد تصحيح الاستجابات وتقدير الدرجات كانت قيم ر (معاملات الثبات) بين الدرجات في التطبيقين كما يلي:

جدول (7) معاملات ثبات الصورة العربية للقوائم المتضمنة بإعادة التطبيق

الموهبة	معامل الثبات	الدلالة
الذكاء اللغوي	0.79	0.01
الذكاء المنطقي الرياضي	0.88	0.01

الذكاء الموسيقي	0.68	0.01
الذكاء المكاني	0.92	0.01
الذكاء الجسمي الحركي	0.87	0.01
الذكاء الذاتي	0.67	0.01
الذكاء الاجتماعي	0.83	0.01

ويتضح من الجدول أن معاملات الثبات لأبعاد القائمة دالة جميعا عند 0.01 وهو الأمر الذي يؤكد أن هذا المقياس يتمتع بقدر معقول من الثبات.

- الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي لهذه القوائم وذلك باستخدام معادلة ألفا لكرونباخ على عينة من الأطفال الموهوبين (ن=227)، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (8) نتائج الاتساق الداخلي لعبارات كل قائمة ودرجتها الكلية

الموهبة	معامل الثبات	الدلالة
الذكاء اللغوي	0.86-0.58	0.01
الذكاء المنطقي الرياضي	0.90-0.63	0.01
الذكاء الموسيقي	0.85-0.71	0.01
الذكاء المكاني	0.88-0.62	0.01
الذكاء الجسمي الحركي	0.83-0.68	0.01
الذكاء الذاتي	0.91-0.70	0.01
الذكاء الاجتماعي	0.93-0.59	0.01

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات لعبارات كل قائمة والدرجة الكلية لتلك القائمة تعتبر جميعها دالة عند 0.01 وهو ما يدل على أن هذه القوائم تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

-التقديرات:

تم حساب ثبات التقديرات البينية لمحكمين أو مختبرين مختلفين وذلك بين أزواج من المعلمين، ومن الآباء، ومن الآباء والمعلمين (ن=220 في كل حالة) وذلك للتأكد من إمكانية استخدام المقياس مع مختلف المختبرين وتحديد مدى الثقة في تماثل تقاريرهم. ويوضح الجدول التالي هذه النتائج.

جدول (9) ثبات التقريرات البينية للصورة العربية من قوائم جاردنر لتقييم مواهب الأطفال في سن المدرسة

الموهبة	بين الآباء	بين المعلمين	بين الآباء والمعلمين
الذكاء اللغوي	0.75	0.71	0.80
الذكاء المنطقي الرياضي	0.81	0.88	0.82
الذكاء الموسيقي	0.66	0.80	0.74
الذكاء المكاني	0.87	0.91	0.86
الذكاء الجسمي الحركي	0.92	0.86	0.81
الذكاء الذاتي	0.76	0.78	0.73
الذكاء الاجتماعي	0.80	0.78	0.76

ونظرا لدلالة هذه القيم جميع عند0.01 فإن ذلك يعد مؤشرا جيدا على ثبات تلك القوائم حيث يؤكد على تماثل النتائج التي يمكن أن يحصل عليها مختلف المختبرين.

أما عن معايير هذا المقياس فنحن نفضل في الوقت الراهن استخدام المعايير التي أعدها معدها نظراً لأنه من الصعب الحصول على عينة معيارية في البيئة العربية من ناحية، وثبات المحكات التي يمكننا بموجبها أن نصل إلى تشخيص وتحديد جيد للأطفال الموهوبين من ناحية أخرى، وإن كنا نأمل أن نتمكن من القيام بذلك مستقبلاً.

المراجع:

1-رضا عبد الله أبو سريع (2004)؛ تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS . عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

2-سيليفيا ريم (2003)؛ رعاية الموهوبين، إرشاد الآباء والمعلمين. ترجمة عادل عبد

الله محمد. القاهرة، دار الرشاد.

3-عادل عبد الله محمد (2005)؛ سيكولوجية الموهبة. القاهرة، دار الرشاد.

4-فتحي عبد الرحمن جروان (2002)؛ أساليب الكشف عن الموهوبين ورعايتهم. عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

5- محمد عبدالهادي حسين: تربويات المخ البشري، دار الفكر، عمان، الأردن 2004.

6- محمد عبدالهادي حسين: مدرسة الذكاءات المتعددة، دار الكتاب الجامعية، العين، الإمارات العربية المتحدة، 2006.

7- محمد عبدالهادي حسين: قياس وتقييم الذكاءات المتعددة، دار الفكر، عمان، الأردن 2002.

8-نادايا هايل السرور (2003)؛ مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين، ط 4- عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

9- Armstrong, Thomas (1994); Multiple Intelligences In The Classroom. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

10- Porter, L. (1999); Gifted young children: A guide for teachers and parents. Open University Press.

11- Renzulli, Joseph S. (1994); Schools for talent development: A practical plan for total school improvement. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

12- The National Association of Gifted Children (2003); Definitions of giftedness : Some modern definitions and conceptions of giftedness. London: NAGC.

13- Wilson, Leslie Owen (1998); Journeys: Inside out, outside in. Seattle, WA: Zephyr Press.

قوائم (جاردنر)
لتقييم مواهب الأطفال في سن المدرسة
كراسة الأسئلة والاستجابات

القسم الأول: معلومات عامة:

اسم المفحوص: ....

الجنس: .... (ذكر/أنثي)

العنوان: ....

المدرسة: ....

تاريخ الميلاد: / /

السن: ....

اسم الفاحص: ....

وظيفته: ....

تاريخ تطبيق المقياس: / /

القسم الثاني: الدرجات:

المقاييس الفرعية	الدرجة
الذكاء اللغوي	
الذكاء المنطقي الرياضي	
الذكاء الموسيقي	
الذكاء المكاني	
الذكاء الجسمي الحركي	
الذكاء الذاتي (الشخصي)	
الذكاء الاجتماعي (بين الشخصي)	

القسم الثالث: استمارة الإجابة:

التعليمات:

فيما يلي مجموعة من المقاييس الفرعية التي ينبغي عليك أن تقرأها جيداً، وأن تقوم بتقييم كل منها وفقاً لمدى انطباقها عليك كما تراه أنت وتحدده، ومن ثم يجب أن تحدد أي العبارات في كل مقياس تنطبق عليك، وأيهما لا تنطبق وذلك بوضع علامة (✓) أمام العبارة في الخانة التي ترى أنها هي التي تعبر عنك بدقة وفقاً لما يصدر عنك من سلوكات بصفة مستمرة وذلك في الظروف العادية أي في غالبية المواقف،ومع غالبية الأفراد، وعند مشاركتك في الأنشطة اليومية المعتادة. فإذا كانت العبارة تنطبق تماماً عليك وتتفق معك وتعبر عنك بصدق ضع العلامة تحت (نعم)، أما إذا لم تكن تتفق معك فضع العلامة تحت (لا) حيث يوجد اختياران أمام كل عبارة هما (نعم - لا). كما نرجو منك ألا تترك أي عبارة دون أن تضع أمامها علامة (✓) علما بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، لكن المهم أن تعبر الإجابة فعلاً بشكل دقيق عن سلوكك واستجاباتك،وأن تدل فعلاً عن حقيقة ما تتسم به.

الباحث

1- الذكاء اللغوي Linguistic Intelligence:

م	العبارة	نعم	لا
1	يكتب في المتوسط أفضل من أقرانه وذلك قياساً بما يتناسب مع عمره الزمني.	.....	.....
2	ينسج حكايات طويلة من وحي خياله أو يطلق النكات ويحكي القصص المختلفة.	.....	.....
3	يتمتع بذاكرة جيدة للأسماء، أو الأماكن، أو التواريخ، أو حتى الأشياء البسيطة أو غير الهامة.	.....	.....
4	يجد متعة في الألعاب التي تعتمد على الكلمات حتى يتمكن من التلاعب بالكلمات.	.....	.....
5	يستمتع بقراءة الكتب.	.....	.....
6	يتهجى الكلمات بشكل دقيق (في مرحلة ما قبل المدرسة تكون لديه قدرة على معرفة الحروف الهجائية والتهجي تفوق أقرانه في مثل سنة وفي جماعته الثقافية).	.....	.....
7	يعجب بالكلام المقفي، والتوريه، وحركات اللسان السريعة، وغيرها، ويستحسن ذلك ويقدره.	.....	.....
8	يجد متعة كبيرة في الإنصات إلي الكلمة المنطوقة كالكتب، والقصص، والحكايات، والتعليقات الإذاعية، والحديث.	.....	.....
9	لديه قدر هائل من المفردات اللغوية قياساً بعمره الزمني.	.....	.....
10	يتواصل جيداً مع الآخرين مستخدماً الأسلوب اللفظي.	.....	.....

2- الذكاء الرياضي المنطقي Logical/ Mathematical Intelligence:

م	العبارة	نعم	لا
1	يسأل العديد من الأسئلة عن تلك الكيفية التي تعمل بها الأشياء المختلفة.	.....	.....
2	يحسب العديد من المسائل الحسابية في ذهنه بسرعة (إذا كان الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة فإن المفاهيم الرياضية لديه تفوق عمره الزمني)	.....	.....
3	يجد متعة حقيقية في حصة الحساب (يجد الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة متعة في عد الأشياء المختلفة، وفي أداء الأشياء الأخرى مستخدما الأرقام).	.....	.....
4	تعد ألعاب الكمبيوتر المتعلقة بالحساب شيقة جداً بالنسبة له (وإذا لم يتعامل مع الكمبيوتر فإنه يجد متعة في تلك الألعاب التي تعتمد على العد أو التي تتطلب الحساب).	.....	.....
5	يستمتع بلعب الشطرنج، أو غيره من ألعاب الاستراتيجيات (في مرحلة ما قبل المدرسة يجد متعة في ألعاب الترابيزة التي تتطلب عد المربعات)	.....	.....
6	يجد متعة في حل الألغاز المنطقية أو التي تتضمن المثيرات العقلية (في مرحلة ما قبل المدرسة يجد متعة في الإنصات إلى الهراء المنطقي مثل مغامرات أليس في بلاد العجايب)	.....	.....
7	يستمتع بوضع الأشياء في فئات معينة أو في مراتب متدرجة وفق سلم هرمي معين.	.....	.....
8	يحب أن يؤدي التجارب المختلفة بطريقة تعكس تمتعه بالعمليات العقلية المعرفية العليا المنظمة وذلك بدرجة كبيرة.	.....	.....
9	يفكر على مستوى من التجريد واستخدام المفاهيم يفوق أقرانه.	.....	.....
10	لديه إدراك جيد للسبب والنتيجة قياساً بعمره الزمني.	.....	.....

3- الذكاء المكاني Spatial Intelligence:

م	العبارة	نعم	لا
1	عادة ما يقوم بتكوين صور بصرية واضحة ودقيقة للأشياء المختلفة.	.....	.....
2	يقرأ الخرائط، والأشكال، والرسوم بشكل أكثر سهولة من النص اللغوي (في مرحلة ما قبل المدرسة يجد متعة في الأشياء البصرية تفوق ما يمكن أن يجده في النص اللغوي.	.....	.....
3	يستغرق في أحلام اليقظة أكثر من أقرانه.	.....	.....
4	يجد متعة في الأنشطة الفنية.	.....	.....
5	يرسم أشكالاً تعتبر أكثر تقدماً قياساً بعمره الزمني.	.....	.....
6	يحب مشاهدة الأفلام، والشرائح، أو العروض البصرية الأخرى.	.....	.....
7	يستمتع بحل الألغاز المختلفة، والمتاهات، أو القيام بالأنشطة البصرية المشابهة.	.....	.....
8	يقوم ببناء التراكيب ثلاثية الأبعاد كتلك التراكيب التي يكونها باستخدام قطع الليجو التي تعتبر شيقة في هذا السن.	.....	.....
9	عندما يقوم بالقراءة فإنه يستخرج العديد من الصور التي تفوق ما يخرج به من كلمات.	.....	.....
10	يقوم بالرسم العابث (كما يحدث عند الاستماع إلى التليفون) أو الشخبطة في كراسة التدريبات أو غيرها من الأدوات المختلفة).	.....	.....

4- الذكاء الجسمي الحركي (المادي الحركي)
Bodily-Kinesthetic Intelligence:

م	العبارة	نعم	لا
1	يتفوق في رياضة معينة واحدة أو أكثر (في مرحلة ما قبل المدرسة يبدي تفوقاً جسمياً متقدماً وبراعة فائقة قياساً بعمره الزمني وجماعته الثقافية).	.....	.....
2	عندما يجلس لفترة طويلة في مكان معين فإنه يظل يتحرك أو يمشي بخطى خفيفة منتظمة، أو ينتفض، أو يتململ أي يقوم بحركات عصبية.	.....	.....
3	يحاكي بمهارة تلك الإيماءات التي يصدرها الآخرون أو أسلوبهم المميز في السلوك.	.....	.....
4	يحب أن يعزل الأشياء المختلفة عن بعضها ثم يعيد وضعها معاً من جديد.	.....	.....
5	يضع يديه كلية على الشيء الذي يراه.	.....	.....
6	يجد متعة في الجري، والقفز، والمصارعة، أو الأنشطة المشابهة، أو يستمتع بالتآزر الحركي الدقيق بأساليب أخرى (في العمر الزمني الأكبر يجد هذه المتعة بتلك الأعمال الأكثر تقييداً كالنجارة، أو الحياكة، أو الميكانيكا).	.....	.....
7	لديه أسلوب درامي في التعبير عن نفسه.	.....	.....
8	يخبر إحساسات جسمية مختلفة عند التفكير أو العمل.	.....	.....
9	يجد متعة في العمل بالصلصال أو غيره من الخبرات اللمسية الأخرى.	.....	.....

5- الذكاء الموسيقي: Musical Intelligence

م	العبارة	نعم	لا
1	يدرك متى سيتوقف صوت الموسيقى عندما نضغط على مفتاح معين من الآلة الموسيقية، أو متى سيصير هذا الصوت مزعجاً أي أن بإمكانه أن يميز بين الأصوات الموسيقية المختلفة.	.....	.....
2	يتذكر ألحان الأغاني المختلفة جيداً.	.....	.....
3	صوته جميل في الغناء.	.....	.....
4	يعزف على آلة موسيقية معينة أو يغني في كورال أو أي مجموعة أخرى (في مرحلة ما قبل المدرسة يجد متعة في اللعب على آلات النقر أو الطرق الموسيقية، أو الغناء في مجموعة، أو كليهما).	.....	.....
5	يستخدم أسلوباً إيقاعياً معيناً في الكلام والحركة.	.....	.....
6	يدندن لنفسه بطريقة لا شعورية.	.....	.....
7	ينقر بطريقة إيقاعية على التربيزة أو المكتب أثناء العمل.	.....	.....
8	يتسم بالحساسية لتلك الضوضاء التي تحدث في البيئة كصوت هطول المطر على السطح مثلاً أو غيره.	.....	.....

6- الذكاء الاجتماعي (بين الشخصي) Interpersonal Intelligence:

م	العبارة	نعم	لا
1	يجد متعة في البقاء بين الأقران.	.....	.....
2	يبدو وكأنه قائد طبيعي.	.....	.....
3	يوجه النصيحة للأصدقاء عندما يواجهون مشكلات مختلفة.	.....	.....
4	يستمتع بالبراعة الاجتماعية التي تمكنه من مسايرة الآخرين والتعايش معهم.	.....	.....
5	ينتمي إلى نادي معين، أو لجنة معينة، أو أي منظمة جماعية أخرى (في مرحلة ما قبل المدرسة يمثل جزءاً من جماعة اجتماعية تعليمية عامة).	.....	.....
6	يجد متعة في تعليم الأطفال الآخرين بشكل غير رسمي.	.....	.....
7	يحب أن يشارك الآخرين في أداء الألعاب المختلفة.	.....	.....
8	لديه صديقان حميمان أو أكثر.	.....	.....
9	يتمتع بالإيثار والتعاطف مع الآخرين أو الاهتمام بهم.	.....	.....
10	يلجأ الآخرون إليه لنيل تعاطفه واهتمامه.	.....	.....
11	يبحث الآخرون عن صحبته، ويلجئون إلى ذلك.	.....	.....

7- الذكاء الذاتي (الشخصي) Intrapersonal Intelligence:

م	العبارة	نعم	لا
1	يبدي قدراً مناسباً من الاستقلالية أو قوة الإرادة.	.....	.....
2	لديه إدراك واقعي لجوانب قوته ونواحي ضعفه.	.....	.....
3	يصبح أداؤه السلوكي جيداً عندما نتركه بمفرده، أو عندما نتركه كي يلعب أو يستذكر دروسه.	.....	.....
4	هوائي وليس له أسلوب معين في معيشته وتعلمه حيث يسير وفق ما يقره الآخرون ويرونه.	.....	.....
5	لديه اهتمام معين أو هواية لا يتحدث عنها كثيراً.	.....	.....
6	يتمتع بقدر جيد من التوجيه الذاتي.	.....	.....
7	يفضل العمل بمفرده عن العمل مع الآخرين.	.....	.....
8	يعبر بدقة عما يشعر به.	.....	.....
9	يتسم بقدرته العالية على التعلم من الفشل وعلى النجاح في الحياة.	.....	.....
10	يتمتع بمستوى مرتفع من تقدير الذات.	.....	.....

قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة
كراسة التعليمات

مقدمة:

تفترض نظرية الذكاءات المتعددة التي أعدها (هوارد جاردنر Howard Gardener) والتي تعتبر إحدى نظريات الموهبة أو نماذجها الحديثة أن هناك أنماطاً أساسية للذكاءات بدأت بسبعة أنماط وانتهت بسبعة، ومن هذا المنطلق فهي لا تعترف بالقدرات من ناحية، ولا بنسبة ذكاء من الناحية الأخرى، ولكنها بدلاً من ذلك استبدلت القدرات بالذكاءات وتعاملت معها على أنها مستقلة. ومع أن الدراسات الحديثة قد أثبتت ما ذهب إليه علماء النفس منذ بدايات القرن الماضي من أن المسألة لا تعدو لأن تكون الذكاءات، بل إنها في الواقع ما هي إلا قدرات، وإنها تتشبع على عامل عام واحد هو الذكاء، ومن المعروف أن هذا الاختلاف والتفاوت قد أدى إلي مصطلح الذكاء إلى أن يمر بإعادة هيكلة في الوقت الراهن فإن أهميتها كنظرية في هذا الإطار لا يمكن لأحد أن يتجاهلها وهو ما نوضحه عن تناول الهدف من هذه القائمة.

وإذا كان الأمر كذلك فإن هذا من شأنه أن يثير العديد من الأسئلة الأساسية التي ينبغي أن نوضحها منذ البداية ونوضح إجابتها أيضاً، ومن أهم هذه الأسئلة أنه إذا كنا سنعود إلى القدرات من جديد، وإذا كانت المسألة هي مسألة قدرات وليست ذكاءات ، وإذا كنا سنعود إلى نسبة الذكاء وهو ما سيجعلها تحتل نفس أهميتها السابقة فلماذا إذن نؤكد على تقديم هذه القائمة رغم ذلك؟

ويمكن أن نستعرض المبررات التي تدفعنا إلى ذلك في إجابتنا عن هذه التساؤلات خلال ثلاث نقاط أساسية هي:

1- على الرغم من أن جاردنر Gardner قد استخدم مصطلح بدلاً من القدرات، وأن الدراسات الحديثة قد أكدت على أنها قدرات فإنه قد حدد خصائص وسمات معينة تميز من يتسمون بذكاء معين أي قدرة معينة وهو الأمر الذي يمكن أن يساعدنا

كثيراً في الاكتشاف المبكر للموهوبين في جانب معين، أو حتى في اكتشاف الموهوبين في هذا الجانب أو ذاك في أي وقت.

2- أنه قد حدد لكل ذكاء أي قدرة مجموعة من المهن التي يكون من الأكثر احتمالاً أن يحقق فيها من يتمتعون بهذا الذكاء نجاحاً باهراً وهو الأمر الذي من شأنه أن يوجه جهودنا في رعاية هؤلاء الأفراد الموهوبين.

3- أنه يوضح كيف يمكننا أن نستخدم هذه الذكاءات أي القدرات في تنمية وتطوير بعضها البعض أي أن الأمر بذلك لا يقف عند حدود تقديم تلك الرعاية لكل جانب بمعزل عن الآخر.

ومن هذا المنطلق تظل لهذه النظرية أهمية كبيرة في اكتشاف المواهب المختلفة، ورعايتها، وتوجيه أصحابها نحو تلك المهن التي يكون بمقدورهم أن يحققوا النجاح الباهر فيها. ولذلك فقد آثرنا أن نقدم هذه القائمة لعلنا نسهم في هذا الإطار خاصة وقد شهد الاهتمام بالموهبة والموهوبين في مجتمعنا اهتماماً خاصاً في الآونة الأخيرة.

الموهبـة:

يعرف عادل عبدالله (2005) الموهبة على أنها تعد بمثابة تمايز نوعي في قدرة معينة واحدة فقط أو أكثر، أو في مجال معين واحد أو أكثر من تلك المجالات التي يمكن أن تشهد مثل هذا التمايز الذي ينعكس على هيئة عطاء جديد، وفكر فريد، وإنتاج أصيل مميزاً، ومتميزاً، ونادراً، وذات قيمة. هذا وهناك العديد من المجالات التي تعكس موهبة الفرد وذلك كما قدمها مارلاند Marland منذ بداية سبعينات القرن الماضي هي:

1- القدرة العقلية العامة أو الموهبة الأكاديمية.
2- الاستعداد الأكاديمي الخاص.
3- القدرة على التفكير الابتكاري.
4- القدرة على القيادة.
5- القدرة الحس حركية.
6- الفنون البصرية أو الأدائية.

وإذا كانت الموهبة الأكاديمية أو التحصيلية تعتمد على ارتفاع نسبة الذكاء حتى يبدي الفرد تفوقا ظاهرا في المقررات الدراسية المختلفة التي يدرسها في إطار البرنامج المدرسي، فإن المواهب الأكاديمية الخاصة تعتمد على براعته في أحد تلك المقررات الدراسية مع عدم تطلبها ارتفاع نسبة الذكاء، بل إن هذا الجانب من جوانب الموهبة يتطلب حدا أدنى للذكاء لا يقل عن المستوى المتوسط، وهكذا الحال بالنسبة للجوانب الأخرى للموهبة سواء كانت اجتماعية أو حسية حركية أو ابتكارية أو أدائية وبصرية حيث نجد أن تلك المجالات في مجملها لا تتطلب سوى أداء بارز من جانب الفرد، وتفوق في ذلك المجال الذي يعكس موهبته مع عدم انخفاض معدل ذكائه بأي حال من الأحوال عن المستوى المتوسط.

ومن ناحية أخرى فإن كل هذه المجالات جميعها تتطلب كذلك تفكيراً تباعدياً من جانب الفرد يتمكن بموجبه ومن خلاله من التوصل إلى كل ما هو جديد، وأن يعرض له في ذلك الإطار من خلال مرونة واضحة يتسم بها تفكيره حيث يمكنه أن يصل إلى أكثر من حل واحد للمشكلة الواحدة في ذات الوقت. وإذا كان الذكاء يمثل مفهوما معقدا حيث لا يتضمن جوانب عقلية معرفية فحسب، بل إنه يتضمن إلى جانب ذلك جوانب أخرى لا تعد معرفية في أساسها فإن الموهبة لا تقتصر مطلقا على الجانب العقلي المعرفي من الذكاء دون سواه حيث قد تشهد الجوانب الأخرى للذكاء مواهب متعددة من جانب أفراد آخرين، وقد يكون هناك ما يعكس تلك المواهب ويدل عليها يأتي في مقدمتها ما يتوفر لدى الفرد وما يتمتع به من سمات متعددة تدل عليها. والأكثر من ذلك أن كل جانب من تلك الجوانب قد يمثل في حد ذاته جانباً مستقلاً من جوانب الموهبة وهو الأمر الذي أدى إلى ظهور العديد من النظريات والنماذج المختلفة التي تناول الذكاء وتعرض له أو بالأحرى تعرض للموهبة وتفسيرها حيث تحاول كل منها أن تفسر موهبة الفرد في جانب أو أكثر من تلك الجوانب المختلفة، أو تقدم تفسيراً لمدى تعقد تلك القدرة المرتفعة من جانب الفرد في مجال معين من هذه المجالات أو الجوانب مما يساعدنا على توجيهها وتنميتها وتطويرها حتى يمكن أن نقوم من جانبنا باستغلالها إلى الحد الأقصى.

وجدير بالذكر أن مثل هذه النظريات والنماذج لا تركز فقط في تفسيرها للموهبة على الجانب العقلي المعرفي دون سواء، بل إنها إلى جانب ذلك تركز على الجوانب الأخرى للموهبة وهو الأمر الذي يكون من شأنه أن يساعد القائمين على

رعاية أولئك الأطفال في تنمية وتطوير مواهبهم غير الأكاديمية حيث أن الموهبة الأكاديمية يمكن اكتشافها بسهولة من خلال استخدام أحد اختبارات الذكاء إلى جانب الاختبارات التحصيلية، وهذا لا يعنى أن مثل هذه النظريات والنماذج تتجاهل الموهبة الأكاديمية إذ أن العكس هو الصحيح، ولكننا نرى أن بإمكاننا أن نكتشف الموهبة الأكاديمية حتى بدون مثل هذه النظريات والنماذج الحديثة، ومن ثم فإن هذه النماذج إلى جانب تركيزها على الموهبة الأكاديمية تركز بالدرجة الأولى عل تلك المواهب الأخرى غير أكاديمية، وتحاول أن تتطرق إلى تلك العوامل البيئية التي يمكن أن تؤثر على مثل هذه المواهب، كما تحدد تلك العوامل، وتعكس آثارنا على الموهبة، وتعمل من جانب آخر على تحديد السمات غير العقلية التي يكون لها دور فاعل في تنمية وتطوير مثل هذه المواهب.

نظريات الموهبة ونماذجها الحديثة:

هناك خمس نظريات ونماذج حديثة للموهبة ظهرت خلال العقدين الماضيان تعمل كل منهما على تفسير الموهبة من وجهة نظر معينة دون أن يكون هناك تناقض بينها. ومن ثم فإن تلك النماذج تمثل أسساً نظرية لها مغزاها ودلالتها في هذا الإطار. وتأتي تلك النظرية التي قدمها هاوارد جاردنر Howard Gardner (1983) عن الذكاءات المتعددة multiple intelligences في مقدمة هذه النماذج الحديثة للموهبة، أما النموذج الثاني من هذه النماذج المفسرة للموهبة فيتمثل في ذلك النموذج الذي قدمه أبراهام تاننبوم Abraham Tannenbaum (1983) وهو ذلك النموذج المعروف بالنموذج النفسي الاجتماعي psychosocial، بينما يتمثل ثالث هذه النماذج فيما يعرف بالنموذج الثلاثي triarchic الذي قدمه روبرت ستيرنبرج Robert Sternberg (1985) بجامعة ييل Yale بالولايات المتحدة الأمريكية. ومن جانب آخر فإن النموذج الرابع من نماذج الموهبة تلك يتمثل في نموذج الحلقات الثلاث three- ring model الذي قدمه جوزيف رينزولي Joseph Renzulli والذي يعد بمثابة نموذج تم تطويره من نموذج آخر توصل رينزولي Renzulli إليه من قبل، أما خامس هذه النماذج والنظريات الخاصة بالموهبة فيتمثل في ذلك النموذج الذي قدمه فرانسو جانيه Francoys Gagne (1991) والذي ميز فيه بين الموهبة كاستعداد فطري giftedness والموهبة كقدرة أدائية ثابتة talent.

الذكاءات المتعددة:

مما لا شك فيه أن تلك النظرية التي قدمها هاوارد جاردنر Howard Gardner (1983) عن الذكاءات المتعددة multiple intelligences تأتي في مقدمة هذه النماذج الحديثة للموهبة، وهي تلك النظرية التي قدم خلالها سبعة أنماط من الذكاء تمثل كل منها مجموعة من المهارات المختلفة اللازمة لحل المشكلات المتباينة، كما أن لكل مجموعة من تلك المهارات أهميتها الثقافية. كذلك فإن لكل منها أو لكل نمط من تلك الأنماط السبعة للذكاء أساسه في مخ الإنسان وفي جهازه العصبي. وتتمثل هذه الأنماط السبعة للذكاء فيما يلي:

1- الذكاء اللغوي linguistic
2- الذكاء الموسيقي musical
3- الذكاء الرياضي المنطقي Logical- mathematical
4- الذكاء المكاني Special
5- الذكاء الحس الحركي (الرياضي) Bodily- kinesthetic
6- الذكاء الشخصي (الذاتي) intrapersonal
7- الذكاء بين الشخصي (الاجتماعي) Interpersonal

ويرى جاردنر Gardner أن كل نمط من هذه الأنماط يعكس نمطاً معيناً ومصاحباً من الموهبة بحيث تصبح المواهب من هذا المنطلق سبعة أنماط هي الأخر يرتبط كل منها بأحد هذه الذكاءات. ولكنه أضاف إلى تلك الأنماط بعد ذلك نمطين آخرين هما:

1- الذكاء الطبيعي Naturalistic
2- الذكاء الوجودي Existential

ومن هذا المنطلق يصبح عدد الذكاءات بذلك تسعة أنماط، ونظراً لأن كل نمط منها يعكس نمطاً مماثلاً من أنماط الموهبة ويدل عليه فإن عدد المواهب أو جوانب الموهبة وفقاً لذلك يصبح تسعة أنماط أو جوانب أيضاً.

وصف القائمة:

أعد هذه القائمة في الأصل جاردنر Gardner في ضوء نظريته عن الذكاءات المتعددة ليتعرف من خلالها على مختلف الأفراد وفق ما يتمتعون به من ذكاءات أو مواهب مختلفة. وتتألف هذه القائمة من 30 عبارة تتوزع على سبعة أنماط من الذكاءات أو المواهب هي الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، الذكاء الموسيقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي الحركي ويمثل كل منها خمس عبارات في القائمة، ثم الذكاء الشخصي أو الذاتي وتمثله عبارتين، وأخيراً الذكاء الاجتماعي أو بين الشخصي وتمثله ثلاث عبارات. ويوجد اختياران أمام كل عبارة هما (نعم- لا) تحصل بالتالي على الدرجتين (1- صفر) على التوالي، وبذلك تتراوح درجات كل نمط من الأنماط الخمسة الأولى للذكاء والمواهب بين صفر- 5 ويعد حصول الفرد في أي منها على أربع درجات دليلاً قوياً على تمتعه بهذا النمط من موهبة أو ذاك علماً بأنه يمكن أن يتمتع بأكثر من نمط واحد للموهبة في ذات الوقت. أما النمط السادس وهو النمط الذاتي أو الشخصي فتتراوح دراجاته بين صفر- 2 فقط نظرً بأنه لا يضم سوى عبارتين فقط، بينما يضم النمط السابع وهو الذكاء الاجتماعي أو بين الشخصي ثلاث عبارات،ومن ثم تتراوح دراجاته بين صفر- 3. ويعد صول الفرد على درجة واحدة على الأقل دليلاً على تمتعه بهذا النمط أو ذاك من الموهبة. ويصبح على الفرد أن يضع علامة (✓) أمام العبارة في تلك الخانة الذي يرى أنها تتفق معه، وتدل بشكل صادق عليه وعلى ما يصدر عنه من سلوكيات في المواقف المختلفة ومع مختلف الأشخاص. ويحصل بالتالي على درجة واحدة عن كل عبارة تنطبق عليه. ومن المعروف أنه ليست هناك عبارة صحيحة وأخرى خاطئة، ولكن المهم أن تنطبق العبارة على الفرد.

طريقة التصحيح:

من المعروف أن هذه القائمة تتضمن سبعة أنماط من الذكاءات أو المواهب هي الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء الموسيقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي الحركي ويمثل كل منها خمس عبارات في القائمة يعتبر انطباق أربع عبارات من أي منها على الأقل على الفرد دليلاً قوياً على تمتعه بهذا النمط أو

ذاك من الموهبة. أما الذكاء الذاتي أو الشخصي فتمثله عبارتين في القائمة، بينما نجد أن الذكاء الاجتماعي أو بين الشخصي تمثله ثلاث عبارات. وبالنسبة لهذين النمط يعد انطباق عبارة واحدة على الفرد على الأقل دليلاً قوياً على تمتعه بهذا النمط أو ذاك من الموهبة. ومن الملاحظ أن الفرد يمكن أن يتمتع بنمط واحد أو أكثر من أنماط الموهبة. ويمكن أن نوضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (1) توزيع عبارات القائمة على أنماط الذكاءات والمواهب

الرمز	نمط الذكاء والموهبة	العبارات
أ	الذكاء اللغوي	25-18-14-8-7
ب	الذكاء المنطقي الرياضي	21-16-12-15-4
جـ	الذكاء الموسيقي	23-20-10-3-2
د	الذكاء المكاني	22-19-11-9-1
هـ	الذكاء الجسمي الحركي	24-17-15-13-6
و	الذكاء الذاتي (الشخصي)	28-26
ز	الذكاء الاجتماعي (بين الشخصي)	30-29-27

الخصائص المميزة للقائمة:

تتميز هذه القائمة كمقياس في واقع الأمر بالعديد من الخصائص التي يكون من شأنها أن تميزها عن غيرها من المقاييس الأخرى التي يمكن أن يتم استخدامها واللجوء إليها في إطار هذا الموضوع وذلك في سبيل تحقيق نفس الهدف الذي تسعى هذه القائمة إلى تحقيقه وهو تحديد المواهب وتشخيصها لدى مختلف الأفراد حتى يمكن أن تتدخل في سبيل تنميتها، ومساعدة الأطفال على تطويرها، واختيار المهن المستقبلية التي تتفق مع ما يمكن أن يوجد لديهم من مواهب حيث نجد أن من شأن هذه الخصائص أن تجعلنا نصل عن طريق تلك القائمة إلى تشخيص دقيق لأولئك الأفراد. ويمكن أن نعرض لتلك الخصائص على النحو التالي:

أ- القائمة والهدف منها:

تعد هذه القائمة كمقياس على درجة كبيرة من المعيارية وهو الأمر الذي ينعكس

من خلال تقنيتها. كما أنها تهدف في المقام الأول إلى التعرف على الأفراد الموهوبين في أي جانب من الجوانب السبعة التي تمثلها نظرية الذكاءات المتعددة التي أعدها هواردجاردنر (Gardenr, H.) وهو الأمر الذي لم يتوفر في أي مقياس آخر. كما أنها تهدف أيضاً إلى تقديم التدخل المناسب لهم والتعرف على مدى فعاليته في هذا الإطار. كذلك إن هذه القائمة تزودنا بمعلومات مرجعية المعيار أو المحك يمكن أن تسهم في تشخيص الأطفال الموهوبين وتحديدهم حيث يمكن لها بذلك أن تحقق من وجهة نظرنا ثلاثة أهداف رئيسية حتى وإن اختفت الذكاءات وحلت محلها قدرات إذ أن هذه الأهداف الثلاثة تمثل إنجازات قدمها جاردنر ولا يمكن لنا بأي حال من الأحوال أن نتغاضى عنها أو نبخسه حقه. وتتمثل هذه الأهداف فيما يلي:

- الاكتشاف المبكر لمواهب الأطفال من خلال ما يمكن أن يتميزوا به من خصائص معينة في هذا الجانب أو ذاك.
- إرشاد هؤلاء الأفراد نحو اختيار المهن التي تتفق مع مواهبهم حتى يتمكنوا من تحقيق النجاح فيها، وتقديم الرعاية اللازمة لهم وفقاً لذلك.
- محاولة الاستفادة من الأنماط الأخرى للذكاء أو الموهبة في رعاية ذلك النمط من أنماط الموهبة الذي يتميز الفرد به.

ب- اختيار العبارات:

ترتكز العبارات التي يتضمنها هذا المقياس على تلك التعريفات التي تتناولها نظرية جاردنر في الذكاءات المتعددة والتي يتم من خلالها تقديم سبعة أنماط أساسية للذكاء زيدت مؤخراً إلى تسعة يمثل كل منها نمطاً ميعناً من أنماط الموهبة التي يمكن أن تميز مختلف الأفراد حيث يمكن للفرد أن يتميز في جانب واحد منها أو أكثر.

ج- البيانات المعيارية:

قام معد المقياس بتطبيقه على عينة معيارية قوامها 1051 فرداً ووضع له رتباً ميئينية كمعايير يمكن من خلالها إجراء المقارنة بين الطفل وأقرانه مؤكداً على أن التعامل من خلال هذه القائمة يتم من خلال الدرجة الخام التي يحصل الفرد عليها

وذلك في الأبعاد الفرعية المختلفة التي تعكس ما يمكن أن يتمتع الفرد به من مواهب والتي في الأبعاد الفرعية المختلفة التي تعكس ما يمكن أن يتمتع الفرد من مواهب والتي يعد بموجبها في وضع أفضل كلما ارتفعت هذه الدرجة حيث يدل ذلك على ارتفاع معدل ذكائه هذا في جانب واحد منها أو أكثر، وبالتالي زيادة موهبته في هذا الجانب أو ذاك، أما الدرجة المنخفضة فتدل على عكس ذلك.

جدول (2) الرتب المئينية لدرجات الأفراد
على قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة

الدرجة	الرتب المئينية	الذكاء اللغوي	الذكاء المنطقي	الذكاء الموسيقي	الذكاء المكاني	الذكاء الجسمي	الذكاء الذاتي	الذكاء الاجتماعي
منخفضة	9-0	-	-	-	-	-	-	-
	19-10	-	-	-	-	-	-	-
	29-20	1	-	1	1	-	-	1
	39-30	2	1	1	2	1	-	1
	49-40	2	2	2	2	2	1	1
	59-50	3	3	2	3	3	1	2
	69-60	3	3	3	3	3	1	2
	79-70	4	3	3	4	3	2	2
	89-80	4	4	4	4	4	2	3
مرتفعة	9-90	5	5	5	5	5	2	3

د- الصدق:

تم استخدام العديد من الأساليب في سبيل التحقيق من صدق هذا المقياس مثل صدق المحتوى الذي تم في إطار ما تضمنه البند (ب) السابق وذلك على أثر تطبيق هذه القائمة على عينة معيارية قوامها 1051 فرداً. وفي ضوء ذلك كان معامل تمييز بنود المقياس دالاً، وكانت قيم (ر) الدالة على ارتباط البنود بالدرجة الكلية للبعد دالة إحصائياً. وأوضحت نتائج صدق المحك أن هذا المقياس يتمتع بمعدلات صدق عالية حيث أوضحت معاملات الصدق التلازمي التي تم التوصل إليها باستخدام قائمة الموهبة التي أعدتها سالي ريس (Reis, 1993) أنها كانت معاملات عالية وذات دلالة إحصائية، كما وجدت ارتباطات موجبة دالة وقوية حيث تراوحت قيم (ر) بين - 0.91

0.49 وهي قيم دالة إحصائياً عند 0.01.

كذلك فقد تم قياس قدرة المقياس على التمييز بين المجموعات التشخيصية المختلفة التي ضمت الأطفال الموهوبين من هذه المجموعات السبع بعد تحديدها من قبل متخصصين واتضح وجود فروق دالة بينها في كل موهبة بحسب ما تم تشخيصه من قبل المتخصصين، وكانت هذه النتائج دالة عند 0.01 مما يعني أن هذه القائمة يمكنها التمييز بينهم وبين غيرهم من المجموعات الأخرى للموهوبين وهو الأمر الذي تم التأكد منه أيضاً عن طريق المقارنة بين كل مجموعة من هذه المجموعات على حدة غيرها من المجموعات في الأنماط الأخرى للموهبة حيث كانت الفروق دالة إحصائياً عند 0.01 في حين كان بعضها دالاً عند 0.05. وعند حساب العلاقة بين المواهب المتضمنة في القائمة كانت قيم (ر) دالة عند 0.01 وقد تراوحت تلك القيم عامة بين 0.486 - 0.901.

وعلى هذا الأساس يتضح أن هذه القائمة تتمتع بناء على هذه النتائج بمعاملات صدق مناسبة يمكن الاعتداد بها والوثوق فيها، والاعتماد بالتالي عليها في تشخيص وتحديد المواهب بين الأطفال.

هـ الثبات:

تم اللجوء إلى عدة أساليب لحساب ثبات القائمة حيث تم استخدام إعادة تطبيق المقياس على عينة (ن = 115) بمتوسط عمري يقدر بإحدى عشرة سنة وستة شهور وذلك بعد أسبوعين من التطبيق الأول من خلال الوالدين والمعلمين.

وكانت النتائج كالتالي:

جدول (3) معاملات الثبات بطريقة إعادة التطبيق

الموهبة	مجموعة الآباء		مجموعة المعلمين	
	معامل الثبات	الدلالة	معامل الثبات	الدلالة
الذكاء اللغوي	0.83	0.01	0.78	0.01
الذكاء المنطقي الرياضي	0.92	0.01	0.85	0.01
الذكاء الموسيقي	0.79	0.01	0.80	0.01
الذكاء المكاني	0.88	0.01	0.94	0.01
الذكاء الجسمي الحركي	0.91	0.01	0.89	0.01
الذكاء الذاتي	0.77	0.01	0.79	0.01
الذكاء الاجتماعي	0.86	0.01	0.81	0.01

كما تم من جهة أخرى حساب معاملات الثبات عن طريق الاتساق الداخلي حيث تم استخدام معامل الارتباط لبيرسون وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه (الموهبة) بين 0.717-0.965 وهي جميعاً قيم دالة إحصائياً عند 0.01. ويوضح الجدول التالي هذه النتائج:

جدول (4) معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي

الموهبة	قيمة ر	الدلالة
الذكاء اللغوي	0.948	0.01
الذكاء المنطقي الرياضي	0.864	0.01
الذكاء الموسيقي	0.717	0.01
الذكاء المكاني	0.965	0.01
الذكاء الجسمي الحركي	0.912	0.01
الذكاء الذاتي	0.798	0.01
الذكاء الاجتماعي	0.898	0.01

وبذلك يتضح أن هذه القائمة تتمتع بعملات ثبات مناسبة يمكن الاعتداد بها

والوثوق فيها، والاعتماد بالتالي عليها في تشخيص وتحديد المواهب بين الأطفال.

الصورة العربية للقوائم:

لا تختلف الصورة العربية لهذه القائمة عن صورتها الأجنبية الأصلية نظراً لأننا نتعامل مع تشخيص وتحديد للمواهب في إطار نظرية معينة وهو الأمر الذي لا يختلف باختلاف البيئة حيث يتم الاحتكام في هذا الإطار إلى نظرية الذكاءات المتعددة التي أعدها جاردنر Gardner.

وقد عملنا عند تعريب هذه القوائم كمقياس تشخيصي على الاحتفاظ بكل المكونات التي تتضمنها نظراً لأن هدفها الأساسي هو الوصول إلى تشخيص دقيق وصادق للطفل فيما يتعلق بما يتمتع به من مواهب فضلاً عن التعرف على إمكانية القيام بتنمية وتطوير موهبته في هذا الإطار وهو الأمر الذي يتضح بصورة أكثر جلاء إذا ما وضعنا في اعتبارنا الرتبة الميئينية لدرجات هذا الفرد مما يسهم بشكل كبير في التعرف على احتمال تمتعه بمثل هذه الموهبة أو تلك بجانب احتمال حدوث تغيرات إيجابية له نتيجة لما يمكن أن يتلقاه من تدخلات لتنمية هذه الموهبة وتطويرها.

وللتحقق من صدق هذه القائمة وثباتها في البيئة العربية تم تطبيقها على آباء ومعلمي سبع مجموعات من الأطفال مختلفي المواهب (ن= 32 فرداً لكل مجموعة) بحيث تمثل كل مجموعة نمطا معينا من أنماط الموهبة، وكان متوسط أعمارهم أحد عشر عاما وسبعة شهور.

أولاً: صدق المقياس

تم استخدام عدة أساليب للتحقق من صدق هذا المقياس في البيئة العربية وذلك بعد الاكتفاء فيما يتعلق بصدق المضمون بما تم الاحتكام إليه في البيئة الأجنبية حيث تم تصميمه في الأصل في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة التي أعدها جاردنر Gardner وهو الأمر الذي لا يمكن مطلقاً أن يختلف مهما اختلفت البيئة.

- **صدق المحك:**

تم استخدام قائمة الموهبة التي أعدتها ريس (Reis, 1993) كمحك خارجي، وتم تطبيق المقياسين على آباء ومعلمي الأطفال في مجموعات الموهبة السبع التي أشرنا إليها من قبل، وبحساب معاملات الارتباط بين استجابة كل منهما على المقياسين كانت النتائج كما يلي:

جدول (5) معاملات الارتباط بين درجات مجموعات الأطفال الموهوبين على قائمتي الموهبة والذكاءات المتعددة

الأبعاد	استجابة الآباء		استجابة المعلمين	
	قيمة (ر)	الدلالة	قيمة (ر)	الدلالة
الذكاء اللغوي	0.73	0.01	0.82	0.01
الذكاء المنطقي الرياضي	0.89	0.01	0.89	0.01
الذكاء الموسيقي	0.91	0.01	0.88	0.01
الذكاء المكاني	0.77	0.01	0.79	0.01
الذكاء الجسمي الحركي	0.81	0.01	0.77	0.01
الذكاء الذاتي	0.83	0.01	0.89	0.01
الذكاء الاجتماعي	0.94	0.01	0.86	0.01

ويتضح من الجدول أن قيم (ر) للأبعاد الفرعية (المواهب) دالة عند 0.01 وهو ما يسهم في تحقيق صدق هذا المقياس.

- **الصدق التمييزي:**

تم حساب الصدق التمييزي عن طريق التأكد من قدرة هذا المقياس على التمييز بين الفئات المختلفة وذلك من هذه المواهب وهو الأمر الذي يمكننا من خلاله أن نحدد أننا يمكن أن نستخدم هذا المقياس في سبيل التعرف على الأطفال الموهوبين وتشجيعهم أم لا. وتم في سبيل ذلك تطبيق هذا المقياس على الأطفال في المجموعات السبع الممثلة للمواهب السبع التي تكشف هذه القائمة عنها. وقد تراوحت قيم (ت) للفرق بين متوسطات هذه المجموعات بين 6.041 - 13.255 وهي قيم دالة إحصائيا عند 0.01 وهو ما يعني أن هذه القائمة تميز بين كل مجموعة من هذه المجموعات وبين

غيرها من المجموعات الأخرى.

ويتضح من النتائج السابقة أن هذا المقياس في صورته العربية يتمتع بمعاملات صدق عالية وذات دلالة إحصائية مما يجعلها أجدى إلى الاعتداد بها، وبالتالي يمكن أن نستخدمه في سبيل تشخيص وتحديد المواهب بين الأطفال حيث كما يتضح من نتائج الصدق التمييزي أنه يمكن أن يميز بين الأطفال وفقا لما يتمتعون به من موهبة.

ثانياً: ثبات المقياس

تم استخدام عدة أساليب في سبيل حساب ثبات المقياس والتأكد من ذلك. ومن ثم فقد استخدمنا طرق إعادة التطبيق، والاتساق الداخلي، والتقريرات البينية. ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

- إعادة التطبيق:

تم تطبيق هذا المقياس على عينة من الأطفال الموهوبين (ن=135) ثم إعادة تطبيقه عليهم بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول. وبعد تصحيح الاستجابات وتقدير الدرجات كانت قيم ر (معاملات الثبات) بين الدرجات في التطبيقين كما يلي:

جدول (6) معاملات ثبات الصورة العربية للقوائم المتضمنة بإعادة التطبيق

الموهبة	معامل الثبات	الدلالة
الذكاء اللغوي	0.87	0.01
الذكاء المنطقي الرياضي	0.92	0.01
الذكاء الموسيقي	0.87	0.01
الذكاء المكاني	0.90	0.01
الذكاء الجسمي الحركي	0.81	0.01
الذكاء الذاتي	0.79	0.01
الذكاء الاجتماعي	0.87	0.01

ويتضح من الجدول أن معاملات الثبات لأبعاد القائمة دالة جميعا عند 0.01 وهو الأمر الذي يؤكد أن هذا المقياس يتمتع بقدر معقول من الثبات.

- الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي للقائمة وذلك باستخدام معادلة ألفا لكرونباخ على عينة من الأطفال الموهوبين (ن=135)، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (7) نتائج الاتساق الداخلي لعبارات كل قائمة ودرجتها الكلية

الموهبة	معامل الثبات	الدلالة
الذكاء اللغوي	0.89-0.68	0.01
الذكاء المنطقي الرياضي	0.93-0.71	0.01
الذكاء الموسيقي	0.84-0.78	0.01
الذكاء المكاني	0.91-0.67	0.01
الذكاء الجسمي الحركي	0.88-0.80	0.01
الذكاء الذاتي	0.94-0.82	0.01
الذكاء الاجتماعي	0.90-0.75	0.01

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات لعبارات كل بعد أو موهبة والدرجة الكلية لذلك البعد تعتبر جميعها دالة عند 0.01 وهو ما يدل على أنه يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

- التقديرات أو التقارير البيئية:

تم حساب ثبات التقريرات البينية لمحكمين أو مختبرين مختلفين وذلك بين أزواج من المعلمين، ومن الآباء، ومن الآباء والمعلمين (ن=121 في كل حالة) وذلك للتأكد من إمكانية استخدام المقياس مع مختلف المختبرين وتحديد مدى الثقة في تماثل تقاريرهم. ويوضح الجدول التالي هذه النتائج.

جدول (8) ثبات التقريرات البينية للصورة العربية
من قائمة تقييم الموهبة

الموهبة	بين الآباء	بين المعلمين	بين الآباء والمعلمين
الذكاء اللغوي	0.89	0.77	0.85
الذكاء المنطقي الرياضي	0.93	0.84	0.87
الذكاء الموسيقي	0.90	0.93	0.91
الذكاء المكاني	0.81	0.74	0.71
الذكاء الجسمي الحركي	0.90	0.82	0.84
الذكاء الذاتي	0.83	0.88	0.81
الذكاء الاجتماعي	0.87	0.84	0.83

ونظرا لدلالة هذه القيم جميع عند0.01 فإن ذلك يعد مؤشراً جيداً على ثبات القائمة حيث يؤكد على تماثل النتائج التي يمكن أن يحصل عليها مختلف المختبرين.

أما عن معايير هذا المقياس فنحن نفضل في الوقت الراهن استخدام المعايير التي أعدها معدها نظراً لأنه من الصعب الحصول على عينة معيارية في البيئة العربية من ناحية، وثبات المحكات التي يمكننا بموجبها أن نصل إلى تشخيص وتحديد جيد للأطفال الموهوبين من ناحية أخرى، وإن كنا نأمل أن نتمكن من القيام بذلك مستقبلاً.

المراجع:

1-رضا عبد الله أبو سريع (2004)؛ تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS . عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

2-سيلفيا رمي (2003)؛ رعاية الموهوبين، إرشاد الآباء والمعلمين. ترجمة عادل عبد

الله محمد. القاهرة، دار الرشاد.

3-عادل عبدالله محمد (2005)؛ سيكلوجية الموهبة. القاهرة، دار الرشاد.

4-فتحي عبد الرحمن جروان (2002)؛ أساليب الكشف عن الموهوبين ورعايتهم. عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

5- محمد عبدالهادي حسين: قياس وتقييم الذكاءات المتعددة، دار الفكر، عمان، الأردن، 2002.

6- محمد عبدالهادي حسين: موسوعة الذكاءات المتعددة، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة، 2007.

7-ناديا هايل السرور (2003)؛ مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين، ط 4- عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

8- Porter, L. (1999); Gifted young children: A guide for teachers and parents. Open University Press.

9- Renzulli, Joseph S. (1994); Schools for talent development: A practical plan for total school improvement. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

10- The National Association of Gifted Children (2003); Definitions of giftedness: Some modern definitions and conceptions of giftedness. London: NAGC.

11- Wilson, Leslie Owen (1998); Journeys: Inside out, outside in. Seattle, WA: Zephyr Press.

قائمة الذكاءات المتعددة لتقييم الموهبة
كراسة الأسئلة المتعددة والاستجابات

القسم الأول: معلومات عامة:

اسم المفحوص: ....

الجنس: .... (ذكر/أنثي)

العنوان: ....

المدرسة: ....

تاريخ الميلاد: / /

السن: ....

اسم الفاحص: ....

وظيفته: ....

تاريخ تطبيق المقياس: / /

القسم الثاني: الدرجات:

المقاييس الفرعية	الدرجة
الذكاء اللغوي	
الذكاء المنطقي الرياضي	
الذكاء الموسيقي	
الذكاء المكاني	
الذكاء الجسمي الحركي	
الذكاء الذاتي (الشخصي)	
الذكاء الاجتماعي (بين الشخصي)	

القسم الثالث: استمارة الإجابة:

التعليمات:

فيما يلي مجموعة من المقاييس الفرعية التي ينبغي عليك أن تقرأها جيداً، وأن تقوم بتقييم كل منها وفقاً لمدى انطباقها عليك كما تراه أنت وتحدده، ومن ثم يجب أن تحدد أي العبارات في كل مقياس تنطبق عليك، وأيهما لا تنطبق وذلك بوضع علامة (✓) أمام العبارة في الخانة التي ترى أنها هي التي تعبر عنك بدقة وفقاً لما يصدر عنك من سلوكات بصفة مستمرة وذلك في الظروف العادية أي في غالبية المواقف،ومع غالبية الأفراد، وعند مشاركتك في الأنشطة اليومية المعتادة. فإذا كانت العبارة تنطبق تماماً عليك وتتفق معك وتعبر عنك بصدق ضع العلامة تحت (نعم)، أما إذا لم تكن تتفق معك فضع العلامة تحت (لا) حيث يوجد اختياران أمام كل عبارة هما (نعم - لا). كما نرجو منك ألا تترك أي عبارة دون أن تضع أمامها علامة (✓) علما بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، لكن المهم أن تعبر الإجابة فعلاً بشكل دقيق عن سلوكك واستجاباتك،وأن تدل فعلاً عن حقيقة ما تتسم به.

الباحث

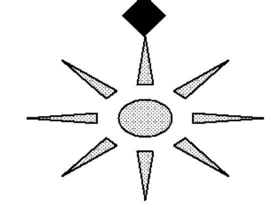
م	العبارة	نعم	لا
1	أفضل أن أرسم خريطة وأن أعطيها لشخص معين بدلاً من أن أقوم بإعطائه توجيهات لفظية.	.....	.....
2	باستطاعتي أن أقوم بالعزوف على آلة موسيقية.	.....	.....
3	عادة ما يمكنني أن أربط بين الموسيقى وحالاتي العقلية أو النفسية المختلفة وأن اجعلها تعبر بدقة عن تلك الحالات.	.....	.....
4	بإمكاني أن أقوم بعمليات الجمع أو الضرب في ذهني.	.....	.....
5	أحب أن استخدم الآلة الحاسبة أو الكمبيوتر عند القيام بالعمليات الحسابية المختلفة.	.....	.....
6	يمكنني أداء بعض الخطوات الجديدة في الرقص السريع بشكل جيد من السهل بالنسبة لي أن أقول ما أفكر فيه أو ما أود أن أقوله أثناء المحادثة أو المناقشة.	.....	.....
7	أجد متعة في إلقاء محاضرة أو خطبة على الآخرين.	.....	.....
8	عادة ما يمكني أن أميز جيداً عن الجنوب وأن أعرف بدقة الاتجاهات عامة أينما كنت.	.....	.....
9	عادة ما يمكنني أن أمير جيداً الشمال عن الجنوب وأن أعرف بدقة الاتجاهات عامة أينما كنت.	.....	.....
10	تبدو الحياة فارغة وبلا معنى بدون الموسيقى،	.....	.....
11	أتمكن عادة من فهم التوجيهات والإرشادات التي توجد مع الأدوات أو الأجهزة الجديدة.	.....	.....
12	أحب أن أحل الألغاز وأن أقوم بالألعاب المختلفة المشابهة لها.	.....	.....
13	أعتبر تعلم ركوب الدراجة أمراً سهلاً بالنسبة لي.	.....	.....
14	أشعر بالضيق عندما استمع إلي عبارة أو مناقشة تبدو غير منطقية.	.....	.....

م	العبارة	نعم	لا
15	إحساسي بالتوازن والتآزر يعتبر جيداً.	.....	.....
16	غالباً ما أدرك الأنماط والعلاقات التي تنشأ بين الأعداد أو الأرقام بشكل أسرع وأسهل من الآخرين.	.....	.....
17	أجد متعة في إعداد النماذج المختلفة أو التماثيل.	.....	.....
18	أتمتع بمستوى لغوي جيد يؤهلني للوصول مباشرة إلى تلك المعاني الدقيقة للكلمات وإدراكها.	.....	.....
19	يمكنني أن أنظر في اتجاه معين بحثاً عن شيء ما وأجده في اتجاه آخر، ويمكنني أيضاً أن أنظر للخلف آنذاك وذلك بقدر معقول من السهولة واليسر.	.....	.....
20	غالباً ما أربط بين مقطوعة موسيقية معينة وحدث معين في حياتي.	.....	.....
21	أحب التعامل مع الأرقام والأشكال.	.....	.....
22	يعتبر مجرد النظر إلى أشكال المباني والتراكيب المختلفة شيئاً يبعث على السرور بالنسبة لي.	.....	.....
23	أحب أن أدندن أو ألجأ إلى الصفير والغناء وأنا استحم أو عندما أكون بمفردي.	.....	.....
24	مستواي عامة في الرياضة البدنية جيد.	.....	.....
25	أفضل أن أقوم بدراسة التراكيب اللغوية ومنطق اللغات.	.....	.....
26	عادة ما أدرك ذلك التعبير الذي يبدو على وجهي.	.....	.....
27	أتسم بحساسيتي الشديدة للتعبيرات التي تظهر على وجوه الآخرين.	.....	.....
28	استطيع أن أعبر عن حالاتي النفسية المختلفة والتقلبات التي يمكن أن أتعرض لها ولا أجد صعوبة في وصف تلك الحالات بدقة.	.....	.....
29	أتميز بالحساسية الشديدة للحالات النفسية التي يمر الآخرون بها.	.....	.....
30	لدي حساسية جيدة وإدراك متميز لما يعتقده الآخرون عني.	.....	.....

14

الفصل الرابع عشر

برنامج استخدم
ذكاءاتك المتعددة وإلا ستفقدها



:الأهداف

سوف تتعرف عزيزي الدارس في هذا الفصل على تمارين وتدريبات متعددة لشحذ وتقوية وتنمية أنواع ذكاءاتك المتعددة، كالذكاء الرياضي وذكاء الذاكرة وتنمية حدة التركيز الذهني.

وبانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على:

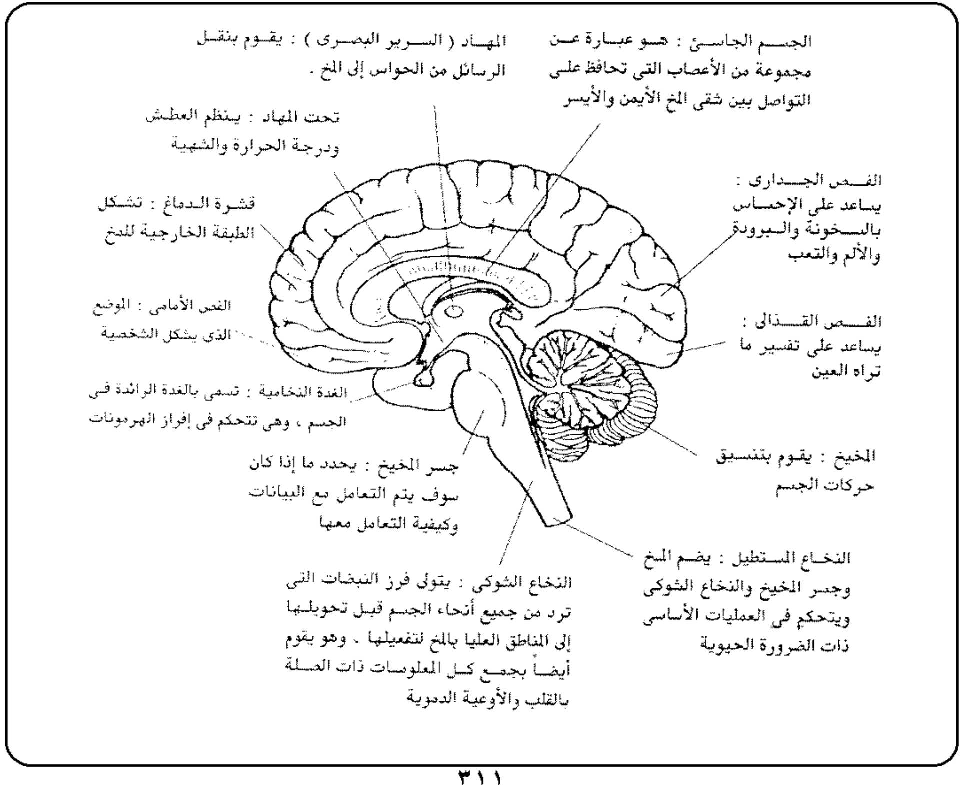
- وصف المخ البشري وتحديد أسلوب وطريقة عمله.
- شرح أهمية ومكونات الجهاز العصبي وطريقة عمله.
- توضيح الستة عناصر الكيميائية الهامة في المخ وسر أهميتها.
- عرض 39 حقيقة مدهشة عن المخ البشري.
- توضيح وشرح أهمية وجود تمارين رياضية سهلة لزيادة صحتك العقلية.
- عرض تمارين شحذ وتنمية الذاكرة، والتمارين المهدئة للأعصاب.
- فهم كيف يمكن تحسين حدة التركيز الذهني.
- تدريب عقلك وشحذ حواسك عن طرق 16 تمرين عقلي.
- شرح مزايا إعطاء تمارين لتنمية قدرات العقل البشري الذكي بفضل التدريب.
- عرض 5 طرق لاتخاذ قرارات أكثر ذكاءً.

الفصل الرابع عشر
برنامج استخدام ذكاءاتك المتعددة وإلا ستفقدها

تصميم د. محمد عبدالهادي حسين

المخ البشري وكيفية عمله:

يتكون المخ من عدة مناطق منفصلة تشريحياً (أنظر الشكل). وعلى الرغم من أن كل منطقة لها وظيفة مختلفة عن الأخرى، إلا أن جميع المناطق تعمل في بعض الأحيان معاً لأداء مهمة بعينها. لذا فن تعرضت أي منطقة للتلف فسوف تحل منطقة أخرى محلها وتقوم بما كانت تقوم به. ويعرف هذا التكيف المدهش للمخ باسم "المرونة العصبية".



شكل يوضح "المخ البشري"

ولعل هناك مثالاً صارخاً على ذلك وهو تلك العملية الجراحية التي تجري لبعض المرضي وتسمى الاستئصال الجذري، حيث يقوم الطبيب باستئصال جانب كامل من المخ لكي يمنع تعرض الجانب الآخر من الإصابة بالمرض الذي أصاب الجزء التالف. ويقوم الجزء الذي بقى سليماً عند مثل هذا المريض بأداء كامل الوظائف التي كان يقوم بها الجزء المستأصل كلية.

المـــخ:

هناك ثلاثة أجزاء أساسية في الدماغ، أكبرها هو المخ وهو الجزء المسئول عن وظائف التفكير والمهام المعقدة مثل الحديث والقراءة والتحكم في الحركات الإرادية. وينقسم المخ إلى شقي متماثلين هما الشق الأيمن والأيسر. أما الأمر المثير للغرابة فهو أن الشق الأيسر مسئول عن وظائف بالشق الأيمن من الجسم، بينما الشق الأيمن مسئول عن الجانب الأيسر من الجسم. ومن الوظائف الأخرى للشق الأيسر أنه يتحكم في الكلام واللغة ويتعامل مع المنطق،كما أنه يساعدك على أداء الأشياء تبعاً لتسلسل معين مثل ربط الحذاء أو الانعطاف بسيارتك إلى جانب الطريق، أما الجانب الأمين فهو مسئول عن المشاعر والحدس والإبداع والمهارات البصرية والإدراك المكاني. فعلى سبيل المثال إن كنت تعيد تجميل غرفتك في المنزل فسوف تتصور الشكل الجديد للغرفة بواسطة الشق الأيمن من مخك.

وغالباً ما يكون أحد الشقين هو الشق المهيمن؛ وهذا يعني أنك إن كنت تكتب بيدك اليمنى فهذا يعني أن الشق الأيسر هو المهيمن، أما إن كنت تكتب بيدك اليسرى فهذا يعني أن الشق الأيمن هو المهيمن.

ويتصل شقي المخ ببعضهما البعض عن طريق الجسم الجاسئ، وهو عبارة عن مجموعة من الأعصاب تبقى الشقين على اتصال. وبدون هذا الجسم سوف يكون بوسعك أن تقرأ وتفهم كلمة مثل كلمة "حصان"(باستخدام الشق الأيسر) ولكن دون أن تكون لديك القدرة على تصور صورة الحصان في مخيلتك (التي هي وظيفة الشق الأيمن).

وينقسم كل شق إلى أربعة فصوص هي: الفصوص الأمامية التي تمنحك القدرة

على التحكم على الأمور والتقييم والمشاعر والحركات الإرادية، والفصوص الجدارية التي تسجل الإحساس بالسخونة والبرودة والألم والتعب، والفصوص القذالية والتي تحوي مراكز الإبصار، والفصوص الصدغي والتي تحوي مراكز السمع والإنصات والتحدث والذاكرة.

وتحي شقي المخ قشرة الدماغ وهي عبارة عن سطح خارجي مجعد يلتقط الرسائل من الحواس ويقوم بإرسال الأوامر التي يصدرها المخ إلى باقي أعضاء الجسم.

النخاع المستطيل:

يصل شقي المخ بالنخاع الشوكي وهو ثاني الأجزاء الأساسية في المخ. ويتحكم النخاع المستطيل في بعض الوظائف الأساسية في الجسم مثل التنفس وضربات القلب. توجد مجموعة من الخلايا العصبية في منتصف النخاع المستطيل تسمى بالبينة المعقدة وهي المسئولة عن القرارات المهمة التي يتخذها العقل. ففي تلك المنطقة يتم فك شفرة ملايين الرسائل الواردة إلى المخ وترتيبها من حيث الأهمية.

تقوم بنية تسمى بجسر المخيخ بربط المخ بالمخيخ وربط شقي المخيخ ببعضهما البعض (أنظر شكل "المخ البشري"). أما وظيفته فهي التعامل مع البيانات الواردة إلى المخ، وتحديد المكان الذي يجب أن يتم فيه التعامل مع هذه البيانات وإذا كان سيتعامل مع تلك البيانات أم لا.

هل سبق ودخلت أحد الأماكن التي تفوح منها رائحة نفاذة أو كريهة تفوق احتمالك، غير أنه بعد مرور بضع دقائق على تواجدك في المكان اكتشفت أنك لمتعد تشم هذه الرائحة؟ إن الرائحة لم تتغير وإنما قام النخاع المستطيل بالتصدي لانتقال الرسائل الخاصة بهذه الرائحة غير المقبولة.

المخيخ:

يوجد خلف أعلى النخاع المستطيل مباشرة، وهو ثالث أهم الأجزاء المكونة للمخ. ويتخذ المخيخ شكل ثمرة الخوخ، وقد اشتهر باسم "المخ الصغير". فإذا خرجت في نزهة في الحديثة أو صعدت الدرج أو وقفت في صف تنتظر لشراء تذاكر إحدى

الحفلات الموسيقية، فسوف يقوم المخيخ بالحفاظ على توازنك وتناسقك وضبط حركاتك، وينقسم المخيخ بدوره إلى شقين: شق أيمن وشق أيسر.

الجهاز الحوفي:

يضم كلاً من المخ والمخيخ والنخاع المستطيل الكثير من الأجزاء الخاصة الأخرى للدماغ. ويعتبر الجهاز الحوفي أحد هذه الأجزاء وهو المسئول عن معظم العمليات النفسية أو العاطفية. وهو الذي يثير حمرة وجهك عند شعورك بالحرج، والدموع في عينيك عند شعورك بالحزن، ويثير الفزع في نفسك عند شعورك بالخوف. ويتألف الجهاز الحوفي من خمسة أجزاء أساسية في الدماغ، وهي: **المهاد، وتحت المهاد، وقرن آمون، والعقدة العصبية القاعدية، والجسم اللوزي.**

المهاد:

وهو مؤلف من فصين متماثلين يقعان في عمق الدماغ عند قاعدة شقي المخ. وهو يقوم بفر الرسائل الواردة إلى المخ. فيستطيع المهاد أن يخبرك - على سبيل المثال - أن هناك شيئاً بارداً يلمس جسدك، ولكن المخ هو الذي يملك القدرة على تقرير نوعية هذا الشيء الذي لامس جسمك وتحديد كيفية التعامل معه. فضلاً عن أنه مسئول عن الإحساس بدرجة الحرارة واللمس، يقوم المهاد بتفسير الألم والضغط وكذلك له دور مهم في الذاكرة.

تحت المهاد:

يقع تحت المهاد أسفل المهاد مباشرة؛ وهو عبارة عن جزء صغير في منتصف المخ. إنه مركز التحكم في الجسم؛ فهو يعمل على التحكم في الإحساس بالعطش والشهية ودرجة حرارة الجسم. كما أنه يتحكم أيضاً في وظائف الغدة النخامية التي تسمى بالغدة الرائدة في الجسم نظراً لأنها تتحكم ي الغدة الدرقية وغيرها من الغدد في الجسم عن طريق إفراز بعض العناصر الكيميائية التي يطلق عليها اسم هرمونات. وتحت المهاد أيضاً مسئول عن الغضب والعدوان والألم والسعادة.

قرن آمون:

هو عبارة عن خلايا تتخذ شكل حدوة الحصان تقع في عمق الدماغ. ووظيفة قرن آمون هي مساعدتك على التعلم والتذكر. وهو يعمل على وجه التحديد على استقبال المعلومات الحسية من المهاد والمشاعر من تحت المهاد لكي يشكل "الذاكرة قصيرة المدى".

العقدة العصبية القاعدية:

هي عبارة عن عناقيد من الخلايا العصبية توجد عند قاعدة شقي المخ. وهي تعمل في الأساس على المساعدة في الحكم في الأنشطة التي يتم اكتسابها بالتعلم والكفاءة مثل المشي.

وتعتبر العقدة العصبية القاعدية أحد أجزاء المخ التي تتصل بالفص الأمامي عن طريق المادة السوداء التي تكون منطقة على شكل شارب أسود وسميت بالتسمية اللاتينية "الكتلة السوداء"، وهي تبدو سوداء اللون لأن خلاياها تحتوي على صبغة الميلانين. وتعمل خلايا المادة السوداء على إنتاج الدوبامين وهو المادة الناتجة في نهاية التفاعلات الكيميائية التي تجربها المادة السوداء داخل المخ.

الجسم اللوزي:

أحد عناصر العقدة القاعدية العصبية وهي عبارة عن مجموعة من الخلايا في حجم حَبّ الحمص. ويشتق هذا الاسم من كلمة لاتينية تعني "اللوز" وهي الكلمة التي تصف شكل العضو. وكما هو الحال بالنسبة لمعظم أجزاء الدماغ؛ فهناك جسمان لوزيان أحدهما في الشق الأيمن والثاني في الشق الأيسر من المخ.

والجسم اللوزي له دور في التأثير على الحالة المزاجية والمشاعر وخاصة الشعور والتعبير عن الخوف والقلق. كما أنه يساعدك أيضاً على التذكر الجيد للأحداث العاطفية التي وقعت في الماضي.

إنه أشبه ما يكون بمركز الإنذار في المخ. وهو يتلقي المعلومات من الحواس ويتحكم في استجاباتك لها. افترض مثلاً أنك تسير في ممر مظلم وأنك قد شاهدت رجلاً يتحرك في اتجاهك حاملاً سكيناً، فسوف يشرع قلبك في الخفقان سريعاً ويتغير

تعبير وجهك ليعكس حالة الفزع التي تعاني منها وسوف تسعى للفرار.

إن كل استجابة من هذه الاستجابات - أي سرعة خفقان القلب والوجه والفرار - قد نشطت بفعل الجسم اللوزي فور تلقيه الإشارات البصرية التي تعكس حالة الخطر. وبعبارة أخرى، فإن الجسم اللوزي يقيّم خطورة الموقف وتهديده للجسم ثم ينظم بدوره استجابتك النفسية والبدنية لمواجهة هذا التهديد. إنه يتصل بالأجزاء الأخرى من المخ خاصة تلك الأجزاء التي تتحكم في التنفس ودقات القلب وإفراز الهرمونات وغير ذلك من الاستجابات.

الجهاز العصبي:

يتصل المخ ببقية أجزاء الجسم عن طريق الجهاز العصبي الذي يقوم بإرسال واستقبال النبضات العصبية والتعامل معها في كل أنحاء الجسم. إن تلك النبضات العصبية هي التي تملي على عضلاتك وأعضاء جسمك ما يجب عليها القيام به للتفاعل مع البيئة المحيطة بها. وهناك ثلاثة أجزاء مرتبطة داخلياً ببعضها البعض في الجهاز العصبي وهي:

- **الجهاز العصبي المركزي:** الذي يتألف من المخ والحبل الشكوي الذي ينقل الرسائل بين المخ وباقي أجزاء الجسم. ويقوم الجهاز العصبي المركزي بإرسال نبضات عصبية وتحليل المعلومات الواردة من خلايا الحس مثل العين والأذن وغيرهما من الأعضاء.
- **الجهاز العصبي المحيط:** وهو يتألف من الأعصاب التي تنبعث من الحبل الشوكي وتصل إلى كل جزء من أجزاء الجسم فيما يشبه كثيراً شكل فروع الشجرة، أما مهمته فهي حمل كل النبضات العصبية من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات والغدد في الجسم.

ويتألف الجهاز العصبي المحيطي من ثلاثة وأربعين عصباً رئيسياً منها واحد وثلاثون عصباً شوكياً والبقية أعصاب قحفية موجودة في منطقة العنق. ولا تتصل تلك الأعصاب القحفية بالحبل الشوكي ولكنها تتصل بالمخ مباشرة ومنها أعضاء تتصل بالعين والأذن والأنف واللسان.

- **الجهاز العصبي التلقائي:** وهو يتحكم في التنفس وضربات القلب والهضم وضغط الدم وغيره من الوظائف البدنية المستمرة أو التي تعمل بشكل تلقائي. وهو ينقسم إلى جزأين مختلفين هما الجهاز العصبي السمبثاوي، والباراسمبثاوي.

يتألف الجهاز "الباراسمبثاوي" من أعصاب تتفرع من المخ وقاعدة العمود الفقري ويتحكم فيه النخاع المستطيل، ويقوم هذا الجهاز بإرسال إشارات إلى الجسم تحثه على الإبطاء والعمل وفق سرعة طبيعية.

أما الجهاز "السمبثاوي" فهو يتألف من مجموعة من أعصاب تخرج من الحبل الشوكي فيما بين العنق والجزء المستدق من الظهر. وبأمر من تحت المهاد فإنه يعمل على زيادة سرعة الجسم ووظائفه عندما يكون الجسم بحاجة لأن يكون نشطاً أو عندما يواجه الضغوط. ولأن الجهاز السمبثاوي والباراسمبثاوي متناقضان في تأثيرهما على الجسم؛ يبقى الجسم في حالة اتزان.

خلايا الجهاز العصبي:

يتألف كل جزء من أجزاء العصبي (بما في ذلك الدماغ) من خلايا عصبية؛ تعرف طبياً باسم ناقلات النبضات العصبية أو خلايا النسيج العصبي إلى يدعم الخلايا. إن معظم الخلايا في جسدك لها دورة حياة قصيرة الأجل وتتعرض لعملية إحلال بخلايا جديدة. أما نقلات النبضات العصبية في المقابل فهي تتمتع بدورة حياة طويلة الأجل.

يتخذ ناقل النبضات شكلاً يشبه شكل النجم، وهو ينقل الإشارات التي تسمح لك بالتحرك والسمع والرؤية والتذوق والشم والتذكر والتفكير. وهو من ناحية البنية يحتوي على نواة في الوسط وذيلك طويل يمسى بـ "المحور العصبي" والذي يوجد في أسفل جسم الخلية. ويتفرع من جسم الخلية زوائد تشبه الأذرع الأخطبوطية تسمى الزوائد المتشجرة.

تعمل كل المحاور العصبية والزوائد المتشجرة على المساعدة في نقل الإشارات العصبية عبر ناقلات النبضات العصبية، وتعتبر الزوائد المتشجرة محطات استقبال للإشارات الواردة من الأعصاب، والتي تندفع عبر المحور. وفي نهاية طرف المحاور توجد شجيرات تقوم بنقل الرسالة إلى شجيرات خلية عصبية أخرى.

ومع مواصلة الاستخدام تقوم ناقلات النبضات العصبية بتغليف المحور الخاص بها بغطاء دهني أبيض اللون يسمى "الميلين". ومع تنشيط المزيج من الناقلات العصبية - خلال عملية التعلم على سبيل المثال - تزداد طبقة "الميلين" التي تغطي المحور. وكلما زاد سمك هذه الطبقة على المحاور زادت سرعة انتقال الرسائل. إن مرض التصلب المتعدد هو أحد الأمراض التي ترتبط بتدمير طبقة أو غلاف "الميلين" المغلف للمحور.

وتنقل ناقلات النبضات العصبية الرسائل كهربياً وكيميائياً. أما داخل الخلية فتنتقل الرسائل عن طريق حركة شحنة كهربية تسمى نبضة.

وتتصل ناقلات النبضات العصبية ببعضها البعض أيضاً كيميائياً في التشابك العصبي وهو عبارة عن فجوات صغيرة جداً تعد بمثابة رباط يصل بين الناقلات العصبية. ويفرز الناقل العصبي الحامل للرسالة عنصراً كيميائياً خاصاً لنقل الرسائل يمسى "ناقل الرسائل" بين التشابكات العصبية. بعد ذلك يتحد ناقل الرسائل العصبي مع المستقبل الموافق له؛ وهو عبارة عن مواضع دقيقة في الزوائد المتشجرة للناقل العصبي المستقبل. وهذه العملية تكون أشبه ما يكون بالمفتاح في القفل. أما القفل فهو موضع الاستقبال والمفتاح هو ناقل النبضات العصبية ناقل الرسالة. وتماماً مثل القف، فالخلايا المستقبلة لا تقبل إلا نوعاً واحداً من أنواع ناقلات الرسائل العصبية؛ أي النوع الذي تتوافق معه. وعندما تتفق الرسائل العصبية مع المستقبل يسمح لها بدخول الخلية العصبية. وهذا من شأنه أن يغير من كيمياء غشاء ناقل النبضات العصبية المستقبلة ويتم تفريغ الشحنة الكهربية التي تنقل الرسالة بطول ناقل النبضات العصبية.

لا تسمح خلايا التشابك العصبي بمرور كل الإشارات العصبية؛ لأنها إن فعلت فسوف ينفجر رأسك من كثرة الإشارات. وعند بعض خلايا التشابك العصبي يقوم ناق النبضات العصبية بتمر الإشارة وهو ما يسمى بـ "الإبطال".

ولأن ناقلات النبضات العصبية هي أكبر خلايا الجسم فإنها تعتمد في بقائها على الخلايا الداعمة -الخلايا الدبقة - في المخ والحبل الشوكي. والتسمية الإنجليزية لهذه الخلايا (glial) مأخوذة من كلمة يونانية تعني "غراء". ويعكس هذا الاسم إحدى

الوظائف الأساسية وهي الحفاظ على الكتلة الرخوة للمخ وعلى تلاصقها.

إلا أن هناك الكثير من المهام الأخرى التي تقوم، بها الخلايا الدبقة. فبعضها يمد ناقلات النبضات العصبية بالطعام والطاقة، والبعض الآخر يزيح أثر مخلفات الخلايا الميتة داخل المخ إثر وقوع أي تلف ويحمي ناقلات النبضات العصبية من السموم. وبعضها يغلف الأنسجة العصبية ويكون بمثابة عازل كهربائي. وقد اكتشفت مؤخراً وظيفة جديدة لهذه الخلايا وهي أنها المسئولة عن إعطاء إشارة البدء لناقلات النبضات العصبية لبناء تشابك عصبي جديد.

ويصل عدد الخلايا الدبقة إلى عشرة أضعاف الخلايا الناقلة للنبضات العصبية وهو أمر مبرر؛ فالخلية الناقلة للنبضات العصبية التي تفقد اتصالها بالخلايا الدبقة الداعمة لها سوف تفقد نقطة تشابكها العصبي، وتموت.

ستة عناصر كيميائية مهمة في المخ وسر أهميتها:

إن عملية التحكم في المخ وحالتك المزجية وذاكرتك هي أشبه بعملية مد وجزر داخل المخ. والمسئول عن تلك العملية داخل المخ بعض العناصر الكيميائية المعرفة باسم الناقلات العصبية والتي يقوم بإفرازها مجموعة الخلايا الناقلة للنبضات العصبية لنقل الرسائل والإشارة فما بينها من خلال التشابك العصبي.

أما مليارات الخلايا في المخ فهي تستخدم ما يقرب من 100 نوع من ناقلات الرسائل العصبية ولكن ستة أنواع منها تعد الأكثر أهمية، وهي:

الأسيتيل كولين (Accetlcholine) مادة كيميائية تفرز عند نهاية الأعصاب:

هذا الناقل العصبي الذي يتم تصنيعه من الكولين - أحد أنواع فيتامين (ب B) معني في المقام الأول بعمليتي التعلم والذاكرة. لقد خضع الاسيتيل كولين لأبحاث مكثفة فيما يخص مرض الزهايمر. إن هذا المرض يحدث نتيجة فقدان الأسيتيل كولين في التشابك العصبي. وإحدى الوسائل التي لجأ إليها الأطباء لعلاج هذا المرض وصفهم بعض أنواع الدواء التي تبطل مفعول الإنزيم الذي يسمى (الاسيتيل كولين استيراز) (Acetylolinesterase) الذي يعمل على تدمير الـ (الأستيل كولين).

الدوبامين (Dopamine):

يوجد الدوبامين في كل ركن وزاوية من زوايا الدماغ. أما وظيفته الأساسية في الجسم فهي بدء الحركات العضلية الطبيعية. ولكن الأمر لا يتوقف عند هذا الحد، فالدوبامين يعمل على حفز الشعور بالسعادة والافتتان الذي يصحب مشاعر الحب الأولى. كما أنه يؤثر على الانتباه والقدرة على التركيز. إنه في الأساس أحد الناقلات العصبية التي تشيع في الشخص الشعور بالسعادة والمتعة؛ وهذا يعني أن ارتفاع معدله في المخ يشعرك بأنك في حالة جيدة. إن أي خلل في معدلات الدوبامين يمكن أن يسبب مرض "باركنسون" والانفصام والاضطرابات المزاجية وغير ذلك من اضطرابات المخ.

الإبينفرين (Epinephrine):

إن الإبينفرين الذي أشتهر باسم الأدرينالين يشتق من حمض أميني يسمى "التيروسين" عندما تواجه مشكلة يقوم الإبينفرين بزيادة معدل ضربات القلب ورفع ضغط الدم وزيادة نسبة السكر (الجلوكوز) في الدم أو أي من التفاعلات التي تعد الجسم لاستجابة "الهجوم أو الفرار" . ومن بين وظائفه الأخرى أنه يعمل على زيادة الأحماض الدهنية في مجرى الدم حتى يتسنى للجسم استخدامها كوقود.

الجابا (Gaba):

هذه المادة التي تعرف علمياً باسم حمض"جابا - أمينوبوتريك" تعمل مسكناً طبيعياً للمخ. إن مادة جابا المكونة من حمض الجلوتامين الأميني هي أحد ناقلات الرسائل العصبية "المثبطة"، أي أنها تحول دونانتقال رسائل القلق من خلية ناقلة للنبضات العصبية إلى أخرى. وعندما يتوقف المخ عن إفراز ما يكفي من مادة الجابا يمكن أن يصاب الشخص بالاكتئاب والقلق ونوبات الفزع.

النورإبينفرين (Norepinephrine):

باعتبارها إحدى ناقلات الرسائل العصبية المسئولة عن "يقظة"المخ، فهي تعدك للتصرف في ظل التهديد. كما أنها تساعد على ضبط ضغط الدم والحفاظ على قدرتك

على التركيز.

ويتم إنتاج النورإيبينفرين من اثنين من الأحماض الأمينية وهما الفينيلالننين والتيروسين الموجودان في الجسم. والإفراط في إفراز هذا الناقل يمكن أن يسبب الهياج والقلق والأرق.

السيروتونين (Serotonin):

يقترن السيروتونين المعروف باسم "الناقل العصبي للسعادة" بالهدوء والسكينة والسلامة النفسية. ويفرز حمض التربتوفان الأميني السيروتونين في الجسم وهو الحمض الذي يستمد من الأطعمة الروتينية. أثناء الليل تقوم الغدة الصنوبرية في المخ بتحويل السيروتونين إلى هرمون النوم المسمى بالميلاتونين.

إن انخفاض مستوى السيروتونين في الجسم يمكن أن يزيد من فرص الإصابة بالاكتئاب أو الانتحار. وينتج مخ المرأة فقط ثلثي ما ينتجه مخ الرجل من السيروتونين وهو ما يفسر كونها أكثر عرضه للاكتئاب من الرجل.

39 حقيقة مدهشة عن المخ:

1- يزن المخ البشري ما يقرب من ثلاثة أرطال.

2- يشكل الماء ما يقرب من 85% من وزن المخ.

3- يبلغ حجم المخ البشري حجم ثمرة الجريب فروت تقريباً.

4- ليست هناك علاقة بين حجم المخ ودرجة الذكاء.

5- تتولد معظم الخلايا الناقلة للنبضات العصبية تقريباً في فترة ما قبل الميلاد. فأثناء فترة نمو الجنين البشري داخل الرحم؛ يستطيع أن ينتج أكثر من 100,000 خلية عصبية في دقيقة واحدة فقط.

6- يتكون الجهاز العصبي بعد ما يقرب من ثمانية عشر يوماً من الحمل.

7- بعد الولادة تحدث طفرة في النمو لمخ الوليد تستمر حتى سن العاشرة.

8- عند سن الخامسة يكون وزن مخ الطفل قد بلغ بالفعل تسعة أعشار وزن مخ الشخص البالغ.

9- يحتوي الجهاز العصبي للإنسان على 100 مليار خلية عصبية ما يقرب من عدد النجوم في مجرة درب اللبن.

10- تحاط المائة مليار خلية ناقلة للنبضات العصبية بما يقرب من 10 تريليات تشابك عصبي.

11- فيما بين سن العشرين والخامسة والسبعين من العمر؛ يصل معدل الضمور والوفاة المتوقع للخلايا المخية إلى 500,000 خلية ناقلة للنبضات العصبية يومياً.

12- هذا الفاقد في هذه الخلايا لا يقابله فاقد في وظائف المخ، إل أن المخ يعوض ذلك بتكوين زوائد متشجرة جديدة وتشابكات عصبية.

13- مع بلوغ الخامسة والسبعين، يقل وزن المخ بمقدار 10% ويقل تدفق الدم في المخ لما يقرب من 20%.

14- تعتبر الخلايا العصبية بما في ذلك الخلايا العصبية داخل المخ أكبر الخلايا حجماً في الجسم. وتتسم بعضها بالطول الشديد لدرجة أنها تمتد ما بين أصابع القدم والمخ.

15- يتراوح طول المحور (ذيل الخلايا العصبية) ما بين 0,04 بوصة إلى يارة واحدة.

16- هناك ما يزيد على 100 نوع مختلف من ناقلات الرسائل العصبية (العناصر الكيميائية المخية) داخل الجسم.

17- لقد زاد المخ البشري حجماً، إذ أن وزن مخ الإنسان اليوم يزيد قرابة 2,40 جرام على ما كان عليه وزن مخ أجداده.

18- تبلغ مساحة القشرة الدماغية (الطبقة الخارجية للمخ) - إن قمنا بفردها - ما يغطي مساحة مكتبك.

19- يستخدم المخ البشري ما يقرب من 20 إلى 30 بالمائة من السعرات الحرارية التي تتناولها يومياً.

20- يستخدم مخك ما يقرب من ربع نسبة الأكسجين يومياً.

21- في كل دقيقة يتدفق ما يقرب من ربع جالون من الدم داخل المخ.

22- يقوم الجهاز العصبي المركزي الذي يضم المخ والحبل الشوكي بنقل رسائل لما يزيد على 600 عضلة مختلفة.

23- يتبادل المخ وباقي أجزاء الجسم ما يقرب من 50 مليون رسالة عصبية فيما بينهم ي الثانية الواحدة، ويحدث ذلك حتى وإن كان الشخص نائماً.

24- يتدفق ما يقرب من 100 مليون معلومة داخل النخاع الشوكي في كل دقيقة.

25- تستطيع الرسائل المخية أن تسافر بسرعة تصل إلى 360 ميلاً في الساعة.

26- بعد إرسال إحدى الإشارات، تصبح الخلية العصبية على استعداد لإرسال إشارة أخرى في أقل من 0,001 من الثانية.

27- يحصل المخ على معظم المعلومات الواردة إليه من خلال مصادر مرئية.

28- تتلقى الخلايا المخية آلاف الإشارات الواردة في كل ثانية.

29- يفوق تعقيد المخ البشري تعقيد أي حاسب آلي على وجه الأرض، بل إن أكثر الحواسب تعيداً لا يتعدى ذكاء مخ الفأر.

30- لون المخ رمادي ضارب للحمرة.

31- تضاهي رخاوة المخ رخاوة المارجرين الخفيف.

32- تشبه رائح المخ رائحة الجبن الأزرق، إن تسنى لك شم رائحته.

33- يكبر المخ وينو من خلال عمل روابط جديدة بين خلاياه، إذ يشكل المحور فروعاً جديدة ويخلق المزيج من التشابكات العصبية ومع زيادة عدد الروابط؛ يصبح المخ أكثر دقة وتعقيداً في التفكير.

34- تقل سرعة المخ في التعامل مع المعلومات بما يقرب من 1% سنويا بداية من سن الخامسة والعشرين.

35- إن المخ لا يشعر بالألم لأنه لا يحتوي على أجهزة حسية لاستقبال الألم داخله. إذن بم تسر الإصابة بالصداع؟ يحدث الصداع عندما تتورم الأوعية الدموية في المخ - وليس المخ نفسه - أو تلتهب أو تتقلص بشكل غير طبيعي.

36- تبقى المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى لما لا يزيد عن بضع دقائق.
37- تستطيع ذاكرتك قصيرة المدى أن تخزن ما لا يزيد عن تسع معلومات في الوقت الواحد.
38- مع بلوغك الثامنة من العمر؛ تكون الذاكرة طويلة المدى قد خزنت من المعلومات ما يفوق محتوى مليون موسوعة.
39- يمكن أن تخزن المعلومة في الذاكرة طويلة المدى على مدى أسابيع أو شهور أو سنوات أو حتى الممات.

تمرينات رياضية سهلة لزيادة الصحة العقلية:

إن ما يفيد جسدك يفيد عقلك، بما في ذلك ممارسة التمرينات بانتظام. إن التمرينات الرياضية تحفز تدفق الدم المزود بالأكسجين إلى المخ. ومع زيادة نسبة الأكسجين الوارد إلى المخ؛ تزداد القدرة على التفكير بوضوح وبإبداع. في دراسة أجريت للمقارنة بين مزاولي الرياضة والخاملين؛ وجد أن مزاولي الرياضة كانوا أكثر حسماً للأمور وأقدر على اتخاذ القرارات والتكيف مع المواقف.

فضلاً عن أن التمرينات التي تتطلب مهارات حركية تؤثر على الذكاء العقلي وذلك على ما يبدو من خلال زيادة كمية الأكسجين المتجه إلى المخ الذي يحفزه على إنتاج المزيد من الاتصالات. وقد وجدت الدراسات التي أجريت على الحيوانات أن التمرينات المهارية تخلق نقاط اشتباك عصبي جديدة داخل المخ التي تكون مناطق اتصال خاصة تساعد المخ على التعامل مع المزيد من المعلومات.

إن التدريبات الرياضية تمرن المخ بطرق أخرى أيضاً. إن العمليات العصبية التي تتحكم في الحركة تقل سرعتها مع التقدم في العمر الذي يصاحبه تقلص خلايا المخ وانخفاض كفاءة نظم نقل الرسائل. إما إحدى النتائج التي لاحظها الباحثون فهي طول زمن رد الفعل عند من لا يمارسون الرياضة. ويعني زمن رد الفعل الوقت المستغرق للتجاوب مع موقف غير متوقع مثل الضغط على الفرامل إذا ظهر فجأة أحد عابري الطريق أمام سيارتك أو النهوض السريع من على الفراش عند سماع أي صوت غريب في بيتك.

تمارين زيادة وتنمية الصحة العقلية:

تمرين (1): تعلم

وجدت بعض الأبحاث - وليس كلها - أن الوظيفة التي تثير التحدي أو المزيد من التعلم، تساعد على الحفاظ على الكفاءة الذهنية مع التقدم في العمر. والدليل هو أنه قد كشفت إحدى الدراسات الكبيرة التي أجريت على 1200 شخص في السبعينات أن مستوى التعلم المسبق ساعد في التنبؤ بقدراتهم الإدراكية كثر من أي عامل من العوامل الأخرى التي خضعت للتحليل. بعبارة أخرى كان الأشخاص الأكثر تعلماً هم الأكثر كفاءة ذهنياً.

وتوصل الباحثون في جامعة كنتاكي إلى أنه كلما زاد الاستخدام النجوي تركيباً زادت كفاءة الوظائف العقلية والذاكرة، حيث قاموا بتحليل السيرة الذاتية لمجموعة من النساء وتوصلوا من خلال البحث إلى اكتشاف مدهش وهو أن النساء العجائز اللاتي ظهرت عليهم أعراض الزهايمر كن يملن إلى استخدام العبارات البسيطة في شبابهم. ومن خلال المزيد من البحث وحد الباحثون أنه من خلال التعرف على السيرة الذاتية للنساء وتحليل بناء العبارة الخاص بهن؛ نجحوا في التنبؤ - بمستوى من الدقة بلغ 90% - بأيهن أكثر عرضة لظهور أعراض الزهايمر عند بلوغ الستين من عمرهن. ولم تتعرض الدراسة للأسباب وإنما اكتفت بالإشارة إلى أن تدريب القدرات العقلية يعمل على الحماية من المرض.

تمرين (2): نوع من اهتماماتك

اكتشف العلماء الذين يقومون بدراسة المخ والإدراك أن تنويع الاهتمامات يوفر قدراً أعلى من حماية المهارات الإدراكية. وهذا يعني عملياً أنك يجب أن تنوع هوايات وتسعى لتعلم بعض الأشياء التي لا تقبل عليها في العادة. فإن كنت تعمل مبرمجاً للحاسب الآلي على سبيل المثال، فربما يجب أن تقدم على تعلم الرسم. بينما يمكن ان يقدم الفنان في المقابل على الالتحاق ببرنامج لتعلم المحاسبة.

تمرين (3): استمع إلى الموسيقى الكلاسيكية

إن الاستماع إلى القطع الموسيقية المركبة مثل موسيقى موتسارت وغيره من الملحنين الكلاسيكيين يعمل على حفز العقل وبالتالي يحسن التفكير والأداء العقلي.

تمرين (4): نَمَّ صلتك بالآخرين

كشف كم هائل من الأبحاث عن أن الأشخاص الذين لهم عدد كبير من الأصدقاء والمحبين يكونون أقل عرضة للإصابة بالاكتئاب والوحدة اللذين يعملان على سحق الأداء الذهني . إن كنت وحيداً فابحث عن طرق للاندماج في صداقات، أو تطوع أو انضم إلى دار عبادة أو أية منظمة تجذب اهتمامك.

تمرين (5): نم جيداً

إن النوم السيئ يضر بالذاكرة والقدرة على التعلم. ويرى العلماء أن ضعف الذاكرة المرتبط بالتقدم في العمر قد يكون ذا صلة بالنوم السيئ. وفضلاً عن أن النصيحة التقليدية التي تقضي بوجوب إتباع جدول ثابت للنوم، فمن الضروري أيضاً أن تحرص على تهوية الغرفة جيداً وتتجنب أو تحد قدر الإمكان من كل المواد التي تعوق النوم المريح مثل الكافيين والكحول.

س1: عرف الذكاء الموسيقي/ الإيقاعي وأشرح أهميته.

س2: هل النوم السيئ يضر بالذاكرة والقدرة على التعلم. أشرح بالتفصيل وجهة نظرك؟

س3: ما هو مفهوم مراكز الهوايات والاهتمامات؟ أشرح بالتفصيل.

الذكاء الرياضي:

الكثير من الأشخاص الذين يمارسون الرياضة بانتظام يكونون أقل عرضة للإصابة بهذا الانخفاض في زمن رد الفعل ويكونون أكثر قدرة على الحفاظ على حدة مهاراتهم العقلية. وقد قارن الباحثون في جامعة (أوتاه) نشاط الموجات العقلية بين فريقين من كبار السن، أحدهما كان في غاية النشاط بينما كان الآخر خاملاً. وخلص

فريق البحث إلى أن الموجات العلية للمجموعة النشطة كانت أقرب ما يكون من الأصغر سناً.

تزيد التمرينات الرياضية أيضاً من إنتاج الجسم لناقلات الرسائل العصبية الضرورية لسرعة انتقال الرسائل العصبية في كل أنحاء الجسم. ولذلك فهناك بعض الأمراض مثل داء "باركنسون:" و "هانتنجتون" والتي يرجع السبب في الإصابة بها إلى انخفاض في معدل ناقلات الرسائل العصبية في بعض مناطق الجهاز العصبي. وهذا يعني أن ممارسة الرياضة يمكن أن تكون ذات أثر وقائي أو علاجي في مثل هذه الحالات.

وهنا يمكن أن نتساءل: ما هي إذن نوعية التمرينات الرياضية التي تزيد من الصحة العقلية؟ والإجابة هي أن أي تمرين يعتبر جيداً، ومع ذلك فإن أنواع التمرينات المختلفة يكون لها تأثير مختلف على النشاط العقلي. والأساس هو اختيار التمرين الذي يتناسب مع ما ترغب في تحقيقه أو الوصول إليه في يوم من الأيام. إليك أربعة أمثلة على أنواع التمرينات التي تحفز المخ.

الخطة الأولى: التمرينات المهدئة للأعصاب

افترض أنك بصدد تقديم أحد العروض اليوم أو بصدد تقديم مراجعة لمستوى الأداء السنوي. قبل ذلك اسع لتهدئة أعصابك عن طريق ممارسة مجموعة من التمرينات الحركية، أي ذلك النوع الذي يجعل القلب يخفق بشدة (العدو أو القفز أو الدراجة الثابتة).

أما سر تهدئة هذه التمرينات للأعصاب فهو أنها تفرز مواد كيميائية معنية في المخ. أما أكثر هذه المواد الكيميائية شهرة فهي الإندورفين الذي يعمل على الحد من الشعور بالألم وبث الشعور بالسعادة. والنتيجة هي حس عام بالسلامة الذهنية. ولعل الدليل على ذلك أنه عندما يسأل أي من ممارسي الرياضة عن الآثار النفسية للتمرينات يجيبون قائلين بأنها تشعرهم أنهم في حالة أفضل وأقدر على التعامل مع الضغوط على نحو أفضل أو أنهم يشعرون بأنهم أكثر طاقة.

الخطة الثانية: تمرينات بناء الثقة

ربما كان اليوم هو إعلان الاستغناء على عدد معين من الموظفين أو تقديم منتج

لعميل جديدة أو مناقشة أحد العقود. لكن مهما كان التحدي الذي أنت بصدده، فأنت بحاجة إلى ثقة بالغة؛ ولعل إحدى طرق تحقيق ذلك هو ممارسة لعبة تنافسيه مثل مباراة تنس أو راكيت أو كثرة سلة ولكز جراب الملاكمة. إن التدريبات التنافسية - خاصة إن نجحت في تحقيق الفوز - سوف تحفز إنتاج التستوسترون داخل الجسم الذي يعتبر أحد أنواع الهرمونات التي تزيد من الشعور بالإقدام والتي سوف تمنحك ثقة العالم.

الخطة الثالثة: تمرينات لعلاج الهبوط والكسل

تعرف هذا الشعور عندما تحين الساعة الثالثة بعد الظهر والمفترض أنتكون بصدد الاستعداد لأخذ قسط من الراحة في العمل. لكي تستعيد نشاطك في هذه الفترة، مارس بعض التمرينات في غرفة مكتبك، بل وأنت جالس على مكتبك ذاته. يمكنك على سبيل المثال أن تمارس الدفع إلى أعلى وتمرينات الاستطالة أو حتى تصعد وتهبط من فوق الدرج داخل مبنى العمل.

ولعلك تسأل نفسك هذا السؤال: لماذا تمثل هذه التمرينات كل هذا القدر من الأهمية؟ والإجابة لأنها تريحك من الضغوط التي يمكن أن تشوش على عقلك وتضر بذاكرتك. فضلاً عن أنها تدفع ضخ الدماء إلى المخ.

الخطة الرابعة: تمرينات شحذ الذاكرة

لكي تشحذ ذاكرتك مع التقدم في العمر، فليس هناك ما يضاهي قدرة تمرينات رفع الحديد عن تحقيق هذا الغرض والتي تعرف أيضاً باسم تمرينات الأوزان والقوة والمقاومة. إن مثل هذا النوع من التمرينات الرياضية يشمل حمل الأوزان، حيث تعمل العضلات على حمل أوزان أكثر ثقلاً في كل مرة. يشمل ذلك رفع الأثقال وممارسة التمرينات على الأجهزة المحملة بالأوزان وممارسة التمرينات بواسطة حبال مطاطية أو أربطة معينة.

في إحدى الدراسات التي أجريت في جامعة "بيرن" بسويسرا على ستة وأربعين رجلاً وامرأة (يصل متوسط أعمارهم إلى ثلاثة وسبعين عاماً) تم تصنيف مجموعة البحث بشكل عشوائي بحيث تمارس مجموعة منهم تمرينات القوة بينما تبقى

المجموعة الثانية بلا أي نشاط، كانت المجموعة الأولى تمارس التمرينات مرة واحدة أسبوعياً مع أداء ثمانية تمرينات مختلفة على مدى ثمانية أسابيع. ومع نهاية مدة التجربة شعر ممارسو تمرينات القوة بتحسن كبير على مستوى الوظائف الإدراكية والذاكرة. وقد بقيت هذه الفائدة طويلاً أيضاً. وبعد مرور عام من التجربة وجد الباحثون أن مستوى الأداء الخاص بالذاكرة مازال مرتفعاً لدى الأشخاص الذين مارسوا رياضة رفع الأثقال.

إن كل ما يلزمك لكي تبدأ بممارسة تمرينات القوة من خلال برنامج خاص هو أن تنضم إلى صالة ألعاب وتطلب المساعدة من مدرب متخصص لكي يشرف عليك. ويمكنك أن تمارس التمرينات في المنزل معتمداً على نفسك أيضاً. إن ممارسة اثنين أو ثلاثة تمرينات لمدة ثلاثين إلى خمس وأربعين دقيقة لكل تمرين سوف يزيد من قدرتك العقلية ويشحذ ذاكرتك ويقوي عضلاتك.

المكلات الغذائية التي تزيد الذكاء: 10 أقراص وجرعات لتحسين حدة التركيز الذهني:

يمكنك بواسطة المكملات الغذائية التي تزيد الذكاء أن توظف عقلك وحكمتك لعمل المعجزات. فالمكملات الغذائية التي سوف نطرحها والتفكير في الأمور الصعبة وتعلم معلومات جديدة وعلى مستوى أي نشاط ذهني.

وهناك بعض الإرشادات المهمة التي يجدر الإشارة إليها وهي أن العديد من المكملات الغذائية يمكن أن تستخدم بشكل متقطع (مثل أستيل - إل - كرنتين وفيتامين هـ - E)، ولكن أحذر تناول مجموعة متنوعة من المكملات في نفس الوقت، لأنه لم يثبت حتى الآن مدى تأثيرها مجتمعة في الجسم، فقد تعمل على زيادة الكفاءة أو قد لا تعمل على ذلك.

لذا يجدر بك أن تجرب مكملاً واحداً في كل مرة، وامنح كل مكمل عدة أسابيع حتى تتأكد من تأثيره قبل أن تقرر ما إذا كان يحسن أو لا يحسن من قدراتك العقلية. فإن حصلت على نتائج جيدة ولكنها توقفت فجأة قد يكون المخ قد اعتاد على المكمل ومن ثم فقد تأثيره عليه. وفي هذه الحالة اتبع دورة معينة في تناول الإضافة، بمعنى أن تتناولها من آن إلى آخر مع التوقف في المنتصف. تناول المكملات لمدة أسبوعين دفعة واحدة ثم امتنع عن تناولها ثم واصل تناولها وهكذا.

أستيل - إل - كارنتين:

إن كنت ترغب في تنشيط قدراتك الإبداعية؛ فلتمنح عقلك جرعة من "الاسيتيل - إل - كارنتين" أحد مشتقات الكارنتين الغذائي الشبيه بالحمض الأميني. ويتوافر كل من "الكارنتين" و "الأسيتيل - إل - كارنتين" في شكل مكملات غذائية. ومع ذلك فإن "كارنتين" لا يصل إلى المخ بسهولة بينما يسهل وصول "الأستيل - إل - كارنتين" إلى المخ.

- تحسين الوظائف العقلية.
- زيادة اليقظة والتركيز.
- تحسين الحالة المزاجية.

ويتوافر NADH عادة في جرعات تصل إلى 2,5 ملجم و 5 ملجم. ابدأ بالجرعات القليلة في البداية لتتبين مدى تأثيرها ثم زدها إلى 5 ملجم إن لزم الأمر، ويفضل تناوله في الصباح والمعدة خاوية. ويظهر مفعول NADH بسرعة، أي أنك قد تشعر في الشعور بمزيد من اليقظة في غضون بضع ساعات.

فيتامين (هـ - E):

أحد أنواع الفيتامينات التي يوصي بها بشدة خبراء الصحة باعتباره أحد العناصر الغذائية الأساسية لدعم القدرات العقلية. وهذا يرجع إلى كونه مضاداً فعالاً للتأكسد يعمل على أغشية خلايا المخ (وغيرها من أغشية الخلايا) لحمايتها من تلف الجذور الحرة. وقد يكون هذا هو السبب الذي أثبتته الأبحاث وراء قدرة فيتامين (هـ - E) على الإبطاء من تطور مرض الزهايمر وحفز مستوى الأداء في اختبارات الذاكرة.

ويتوافر فيتامين (هـ - E) بشكل طبيعي في الزيوت النباتية والحبوب الغذائية الكاملة والبذور والحبوب المجففة والخضروات ذات الأوراق الخضراء، على الرغم من أن نسبته لا تكون مرتفعة. وبناء على ذلك يرى الكثير من الباحثين أن المكملات (هـ - E) تكون أكثر فاعلية من الطعام كوسيلة للحصول على الكمية الكافية من فيتامين (هـ - E).

ويعتبر تناول كمية 400 وحدة دولية من فيتامين (هـ - E) يومياً وسيلة ممتازة للحصول على جرعة وقائية.

س1: ما هي أهمية فيتامين هـ بالنسبة لدعم قدراتك العقلية؟

س2: ما هي المكملات الغذائية التي يمكن أن تزيد الذكاء؟

س3: أشرح ثلاث تمارين لشحذ وزيادة وتنمية طاقاتك وقدراتك العقلية وخاصة الذاكرة.

درب عقلك وأشحذ حواسك عن طريق 16 تمريناً عقلياً:

إن أهملت عقلك ولم تستخدمه فتوقع أن تصاب بتشوش في الفكر وضعف في الذاكرة وبطء الفهم، وفي المقابل فإن قمت باستخدام المخ وتنبيهه فذلك سوف ينشط الممرات العصبية ويوسع الشعيرات ويحفز نشاط ناقلات الرسائل العصبية الحية ويبني روابط تعمل على شحن القدرات العقلية لأقصى ما يمكن. والنتيجة هي أن يكون لديك عقل يتمتع بالحدة ولا يصاب بالشيخوخة. وإليك بعض التدريبات الذهنية السهلة التي سوف تمنحك تدريباً رائعاً.

انتق المادة التي تقرؤها:

انتق الروايات التي تقرؤها، والأفضل أن تختار تلك الروايات التي تثير التحدي وتلك التي تستحوذ على انتباهك مثل روايات "تشارلز ديكنز" أو غيره من الكتاب الكلاسيكيين. فكلما زادت درجة الإثارة والتشويق في الروايات التي تقرؤها، زادت درجة تنبيه العقل وتحفيزه.

تذكر ما قرأته:

لو كان حالك مثل جميع الناس ولا تتذكر ما قرأته في الرواية ولا تتذكر حبكتها ولا شخصياتها بمجرد أن تنتهي من قراءتها، فعليك بمذاكرة قائمة محتويات الكتاب والاحتفاظ به في ذاكرتك وذلك لتدريب ذاكرتك ولاسترجاع ما قرأته في الكتاب أو الرواية. ويمكنك عمل ذلك بأن تكتب الشخصيات الأساسية في الكتاب الذي يحوي الرواية (تجرب على تذكر أسمائهم) فضلاً عن الأحداث المهمة المرتبطة بالشخصيات. ولاحظ العلاقات التي تجمع بين الشخصيات. وبإمكانك أن تسعى حتى

لرسم إستراتيجية لدراسة محكمة مثل تلك التي يستخدمها الطلبة لتذكر مادة الدرس فذلك من شأنه أن يصنف المعلومات ويفصل بينها ما يسهل مهمة الاسترجاع.

قم باسترجاع ملاحظاتك أو بياناتك محاولاً تذكر المعلومة كأنك تستعد للاختبار، ثم تدرب على إعادة سرد القصة لأحد أصدقائك.

قم بحل الأحجيات:

تعتبر أحجية الكلمات المتقاطعة والكلمات المركبة - وهي نوع من الألعاب التي يقوم فيها المرء بتجميع الحروف الأولى من بدايات أو نهايات قصيدة شعرية لتركيب كلمات جديدة - والكتابة بالشفرة والأحجبات المصورة من الأساليب المنبهة للعقل التي تعمل على تنمية المهارات الكلامية. وأن الأحجيات المصورة تنمي المهارات الفراغية.

الرقص:

تعلم الرقص - البالية أو التانجو أو الرقص الجماعي على خط واحد أو الرقص الإيقاعي، أو أي شكل من أشكال الرقص الذي يتطلب منك حركات معقدة ومتناسقة. فبينما تركز وتفكر في الحركات التي تقوم بها أثناء الرقص يعمل عقلك على خلق المزيد من الروابط الذهنية، وهي تلك الجسور التي تصل بين خلايا العقل وتساعده على الاحتفاظ بنشاطه وحيويته. فضلاً عن أن الحركة البدنية في الرقص تساعد على زيادة كمية الدم والأكسجين الواردة إلى العقل. إن التمرينات تعمل أيضاً على زيادة "النورتروفين" الذي يساهم في تحفيز نمو خلايا المخ.

زد من حصيلتك اللغوية:

تخير كلمة جديدة من القاموس مرة أسبوعياً. ثم راجع تعريفها وأحفظ هجاءها في ذاكرتك.وحال أن تستخدمها ضمن حديثك كتابياً وشفهياً.

العب بالكلمات:

تخير كلمة مكونة من ستة أحرف أو أكثر، ثم اسع لتكوين أكبر كم ممكن من الكلمات من أحرف تلك الكلمة في فترة زمنية محددة مثل دقيقة واحدة، وذلك بإعادة

ترتيبه عشوائياً. فعلى سبيل المثال تخير كلمة "صحيفة". فمن هذه الكلمة يمكنك أن تكون كلمة "صح" و "فحص" و "حفص" و "في" و "صحيفة" و "فص" وهكذا.

خزن في ذاكرتك:

إحدى أسهل طرق إعادة الحيوية إلى عقلك هو أن تتبع برنامجاً يومياً للتخزين داخل الذاكرة؛ وذلك بأن تحفظ أسبوعياً شيئاً جديداً في ذاكرتك مثل قصيدة شعرية صغيرة أو مقولة مأثورة أو آية أو غير ذلك من الأشياء التي تنمي الذاكرة. الصق الشيء الذي تريد أن تحفظه في ذاكرتك فوق مرآتك حتى تراه عند ارتداء ملابسك، أو ألصقه على الحاسب الموجود في عملك حتى يتسنى لك رؤيته معظم الوقت أثناء فترة العمل. وفي الأسابيع التالية، بينما تكون بصدد حفظ شيء جديد، تدرب على استرجاع ما قد حفظته من قبل. إن الحفظ يعمل على تنبيه الدوائر العصبية ويزيد من تدفق الدم في المخ وينشط ناقلات الرسائل العصبية.

مارس ألعاب الطاولة:

أحد أفضل الألعاب التي تستثير المخ هي لعبة "سكرابل" - وهي لعبة يحاول اللاعبون فيها أن يكونوا كلمات من الحروف البلاستيكية الموجودة على اللوحة (ميلتون برادلي) - ولعبة سكاترجوريس والتابو لـ (هاسبرو) وتريفيال بروست (للأخوان باركز). وهناك لسعبة أخرى وهي ستارتيجو لـ (ميلتون برادلي) سوف تساعدك على تذكر القطع التي قام خصمك بتحريكها والأخرى التي يظل محتفظاً بها.

ويعتبر الشطرنج ولعبة البريدج من الألعاب التي تنمي قدرات التركيز والتصور والحكم. إن كل هذه الألعاب وغيرها تعتبر وسائل ممتازة للحفاظ على اليقظة العقلية وحدة الذاكرة.

مارس لعبة الاسم:

إليك أفضل أحد العوامل لبناء الذاكرة: من آن إلى آخر أنظر إلى قائمة مكونة من عشرة أسماء (دع شخصاً آخر يعدها لك). اقرأها لمدة دقيقة واحدة ثم حاول تذكر أكبر كم ممكن من الأسماء (استشر طبيبك إن وجدت صعوبة في تذكر أكثر من اسم واحد إلى ثلاثة أسماء).

ويمكنك أن تمارس اللعبة بطريقة أخرى وهي أن تتخير عشرة أشياء وتضعها فوق المائدة. أحفظ ترتيبها لمدة ثلاثين ثانية. ثم غط الأشياء وحاول أن تتذكر أكبر كم ممكن منها. كرر التمرين على مدى أسبوع ولكن باستخدام أشياء مختلفة. وليكن هدفك هو تذكر الأشياء العشرة. وعندما تحقق هذا الإنجاز اشرع في التدريب على استخدام أكثر من عشرة أشياء.

زد انتباهك:

إن أحد الأسباب التي تؤدي إلى تشوش العقل والذاكرة هي عدم تولية الانتباه الكافي في المقام الأول مما يؤدي بدوره إلى عدم استقرار الشيء في سويداء الذاكرة. ولكي تنشط وتزيد قدراتك العقلية فحاول ممارسة التدريب التالي: اختر مجلة متخصصة في تنسيق المنازل أو الحدائق أو إعادة تصميمها (ويمكنك أن تمارس هذا التدريب باستخدام أية مجلة أخرى تروق لك)، ثم تفحص الصورة الخاصة بالغرفة جيداً مع ملاحظة كل التفاصيل. بعد ذلك أغلق المجلة وحاول أن تتذكر كل شيء يمكنك تذكره بشأن الصورة. ما هو لون الأثاث الموجود في الحجرة؟ ما هو الشكل الخارجي؟ ما هو نوع الأثاث الموجود في الغرفة؟ ما هي الإضافات الجمالية الموجودة في الغرفة؟

دوّن كل ما يمكنك تذكره وأقرأه بصوت مرتفع (وسوف يساعدك ذلك على تقوية الذاكرة). أنظر إلى الصورة الثانية مع ملاحظة كل التفاصيل التي غفلت عنها. واصل ممارسة التدريب إلى أن تنجح في تذكر كل التفاصيل الخاصة بالغرفة. ومع الممارسة سوف تصبح ماهراً في تذكر والتقاط التفاصيل.

نمِّ تركيزك:

كلنا يستطيع أن ينمي حدة انتباهه. إليك تدريباً لكي تحسن قدرتك على الانتباه: اجلس في هدوء وأغمض عينيك واستمع إلى البيئة المحيطة بك (مثل صوت حاسبك الآلي وتغريد العصافير خارج النافذة وهدير السيارات المارة)، ثم انتق أكثر الأصوات حدة وركز عليه، وتجاهل كل ما سوى هذا الصوت لمدة دقيقة كاملة. بعد ذلك حول تركيزك إلى صوت آخر. مارس هذا التدريب عدة مرات أسبوعياً، وسوف

تنمو قدرتك على التركيز وتزداد بدرجة كبيرة.

حل المسائل الرياضية في رأسك أو على الورق:

يجب أن تتناسى من آن إلى آخر الآلة الحاسبة. فإن المبالغة في استخدامها يمكن أن يصيبك بالخمول الذهني. ففي المرة التالية عندما تكون بصدد حساب الخدمة الإضافية أو إضافة بعض الأرقام البسيطة تصور الرقم أو أحسبه في رأسك. وإن كنت بصدد موازنة حساباتك، فاحسبها على الورق بدون استخدام الآلة الحاسبة.

زد حجم عقلك:

عندما يتعرض العقل لمنبه يزداد حجماً، ويرجع ذلك إلى الروابط الجديدة التي تنمو بين خلايا العقل. إليك نصيحة من شركة "برين إينرجي" لزيادة قدراتك العقلية عن طريق زيادة حجم عقلك، وهي إحدى الشركات الاستشارية التي تنظم مؤتمرات لدعم القدرات العقلية: ينصح خبراء الشركة بأن تقلب الصفحة وتحاول أن تقرأها لمدة ثلاث دقائق. فسوف يساعد هذا التدريب على شحذ قدرتك على التفكير.

وهناك تدريب مماثل وهو أن ترتل أبجدية الحروف بالمقلوب إلى أن تتقن ذلك. مارس هذا التدريب عدة مرات أسبوعياً.

عد إلى المدرسة:

تفحص العلماء مخاخ الأشخاص الذي قرروا العودة إلى المدرسة لمزي من التعلم، وما وجدوه كان مثيراً للانتباه. فقد وجدوا أن خلايا المخ لدى العائدين إلى المدرسة تزداد انتباهاً ونشاطاً مما يعمل على المساعدة في حماية المخ من التلف مع التقدم في العمر، وكما أشرنا من قبل، فإن الشخص المتعلم يكون أقل عرضة للإصابة بالخبل العقلي مع التقدم في العمر.

أثر بيئتك:

إن العيش في ظل بيئة تجبرك وتحثك على استخدام عقلك تجعل قدرتك على التفكير حادة. أما المقابل فهي البيئة المملة الباعثة على تبلد الحواس والاكتئاب. ولكي تثري بيئتك، قم بحضور المحاضرات وزر المعارض وانضم إلى مجموعات جديدة وشاهد الأفلام المشوقة والتق بأشخاص جدد.

أما أهمية العيش في بيئة ثرية، فقد اكتشف في البداية من خلال الدراسات التي أجريت على الفئران الذين وضعوا في أقفاص بصحبة غيرهم من الفئران والمتاهات والكثير من الألعاب. وقد لاحظ العلماء أن مخاخ الفئران التي عاشت في بيئة منبهة حافة كانت أكثر سمكاً نظراً لزيادة الشجيرات العصبية في المخ. وقد أصبحت الفئران نتيجة لذلك أكثر قدرة على التعلم.

قم بعمل أشياء مختلفة:

على الرغم من أن عقلك لا يكف أبداً عن التعلم، فإنه يبقى في الأصل عضوا خاملاً كسولاً يميل إلى العمل التلقائي عندما يطلب منه تكرار نفس الشيء في كل مرة. لذلك غيّر من الطريقة المتبعة في إنجاز أنشطتك لكي تحفز عقلك وتحثه على خلق روابط جديدة ومارس تدريبات مختلفة للذاكرة.

إليك بعض المقترحات: أغسل أسنانك باستخدام يدك اليسرى (إذا كنت معتاداً أن تستخدم اليمنى)، استخدم فأرة الحاسب باليد الأخرى، اقرأ مقالاً صحفياً لا تميل في العادة إلى قراءته، أو أسلك طريقاً جديداً في الذهاب إلى العمل، وحتى إعادة تنظيم أثاث الغرفة سوف يثير حدة عقلك ويجعله أكثر استجابة.

حسّن مستوى أدائك بتدريب عقلك:

أدر عقلك ما ستقوم به من أعمال قبل البدء فيها بفترة طويلة. وبعد الانتهاء منها قم بمراجعة كل شيء صغيراً كان أم كبيراً يخص هذا الحدث الذي قمت به مستعرضاً كل التفاصيل الخاصة به. ولتفعل ذلك في كل الأعمال التي تقوم بها سواء كانت سباقاً أو اجتماع مبيعات أو حفلاً موسيقياً أو خطبة أو الالتحاق بوظيفة أو أي إجراء تنوي القيام به، ولتجعل الصورة نشطة في ذهنك بحيث تتمكن من مشاهدة وسماع واستشعار وشم كل ما يحيط بك. ثم تصور نفسك وأنت تكسب أو تنجح بدون أخطاء أو تحتل المرتبة الأولى. مارس ذلك فترة طويلة بما يكفي وسوف تكون نفس درجة النجاح من نصيبك في الحياة الواقعية.

تشير الدراسات التي أجريت لأكثر من ستين عاماً إلى أن التدريب العقلي - أي ممارسة تطبيق إحدى المهام بنجاح في الخيال - يمكن أن يصل بمستوى أداء الفرد

إلى القمة في كل جانب من جوانب الحياة تقريباً.

إذن ما هو سر هذا التأثير القوي؟

لقد أدرك العلماء أن العقل - وخاصة العقل الباطن - لا يملك القدرة على التمييز بين الحقيقة والخيال. وهذا يعني أن استعراض الحدث في العقل قبل وقوعه وتكراره ينشط نفس المناطق في العقل التي تنشط عند التنفيذ البدني الفعلي للحركات، باستثناء القشرة الحركية التي تحفز أو تنبه الدوائر العصبية لتحريك العضلات. وهذا يعني أن عقلك الباطن يتعرض إلى قدر من عدم القدرة على التمييز بين الخيال والواقع مما يجعله يتصور أن الصورة التي تعرض عليه ليست سوى الواقع الذي يحدث بالفعل.

س1: كيف تحسن مستوى أدائك بتدريب عقلك؟
س2: صف ثلاث أشياء يمكن أن تقوم بها لتقوية عقليتك؟

فوائد وأهمية ما تكسبه من مزايا بفضل تنمية وتدريب العقل:

إن المزايا المحددة للتدريب العقلي فهي عديدة، منها على سبيل المثال:

- يساعدك على تعلم مهارات جديدة.
- يحسن هذه المهارات بعد مرحلة التعلم المبدئية والتدريب البدني.
- يجعلك متآلفاً مع النشاط الذي سوف ينجز في الحقيقة. فعندما تكون بصدد الإنجاز فعلياً، فستشعر الحواس العقلية أنها قد حققت هذا الإنجاز بنجاح من قبل. ومن ثم تكون مهيأ ذهنياً للنجاح.
- يستبعد الأفكار الهدامة التي توحي لك بعدم القدرة على الإنجاز. إن التدريب العقلي يعيد إليك الأفكار المليئة بصور النجاح التي سوف تقودك نحو أعلى مستوى للأداء. وهي تعمل بالتالي على الحد من القلق المصاحب للحدث والذي يحد بدوره من فرص النجاح.
- يحقق لك مستوى أداء أكثر انسيابية ودقة. فلقد وجدت الدراسات التي أجريت على الموسيقيين أن الجمع بين التدريب الذهني والتدريب البدني يقود إلى مستوى أداء خال من الأخطاء،كما أنه يعمل على تحسين السرعة والقدرة على تخزين القطع الموسيقية. وقد وجدت إحدى الدراسات الاسترالية أن لاعبي كرة السلة الذين يقومون

بممارسة التدريب العقلي على الرميات الحرة يحققون نسبة من الدقة تفوق غيرهم بـ %23.

- يزيد من سرعة زمن رد الفعل وخاصة فيما يخص القرارات التي يجب أن تتخذ في لمح البصر. وقد ثبت هذا من خلال التدريب العملي الذي كان يقوم خلاله ضباط الشرطة بتصور كيفية تصرفهم في المواقف العصبية مثل التعامل مع المجرمين المسلحين. إن التصور يقلل من زمن رد الفعل لدى المتدرب ويمكن أن يزيد من فرص نجاته.
- ينمي الاعتزاز بالذات. ربما تكون قد تعرضت لبعض الإحباط أو الإخفاق. في هذه الحالة أنت بحاجة لأن تعيد بناء صورة جديدة لنفسك، وهذا ما ينصح به علماء النفس لمساعدة مرضاهم على إعادة بناء اعتزازهم بالذات. ويمكنك عمل ذلك بأن تستذكر ما أحرزته من نجاحات سابقة أو بأن تفكر في الأوقات التي كانت تسير فيها حياتك على ما يرام. تصور نسك في تلك الصورة وابدأ في تخيل نفسك وأنت تتصرف بنفس الطريقة السابقة والناجحة الآن.

كيف تمارس التدريب العقلي؟

1- اجلس في وضع مسترخ أو استلق في مكان هادي.

2- أغمض عينيك والتقط أنفاساً عميقة بواسطة أنفك. واصل التنفس بهذه الطريقة إلى أن تبدأ في استعادة هدوئك. إن قدرة عقلك على التركيز تزداد عند شعورك بالاسترخاء.

3- تصور نفسك وأنت تؤدي الحركة المطلوبة أو النشاط أو المهمة بنجاح. وبعبارة أخرى تخيل عن طريق التصور والافتراضات. شاهد نفسك وأنت تسدد الضربة بنجاح أو تسدد رميات حرة أو تقدم عرضاً باهراً أو تعقد صفقة ناجحة مع عميل جديد أو تعزف ببراعة في الحفل الموسيقي أو تقوم بعملية جراحية ناجحة أو تطلب علاوة بمنتهى الشجاعة. تصور نسك تنجز بنجاح أية مهمة أنت بصددها. تصور أكبر قدر ممكن من التفاصيل التي تخص هذا الحدث وتصور مستوى أدائك تماماً كما تود أن يكون.

4- استجمع أكبر كم ممكن من حواسك - مثل حاسة الشم أو انعكاس البيئة المحيطة عيك وإحساسك بها - في التدريب. استمع إلى أصوات البيئة المحيطة بك، حتى نبرة صوتك نسها.

5- مارس التدريب الذهني بانتظام. ويرى الخبراء انه يمكن أن تبدأ بالتدريب لمدة عشر دقائق يومياً.

6- نمّ مخزوناً من الصور الإيجابية يمكنك استرجاعه وإعادة تشغيله في أي وقت في مخيلتك عندما يلزم الأمر لكي تحقق النجاح. إنه أمر أشبه بتشكيل مكتبة مصورة ذاتية في عقلك يمكنك استرجاعها وتشغيلها كلما لزم الأمر.

خمسة طرق لاتخاذ قرارات أكثر ذكاء:

هل تغير مجال عملك؟ هل تقبل بالوظيفة الجديدة. هل تتزوج؟ هل تنفصل عن زوجك؟ هل تشتري منزلاً. هل تنتقل إلى مكان جديد؟ هل تستمر مالك في هذا المشروع؟ هل تعود إلى المدرسة؟ هل تعين الشخص الذي أجريت معه المقابلة الذاتية؟

كلها قرارات نواجهها كل يوم. في بعض الأحيان نتخذ قرارات متسرعة بدون أن ندرك عواقبها، أو قد نفعل العكس ولا نقدم أبداً على اتخاذ أي قرار ونفوت على أنفسنا الفرص التي كان يجب علينا اقتناصها.

لقد أصبح تعلم "مهارات اتخاذ القرار" من الأمور التي تكتسب أهمية يوماً بعد يوم مع التقدم في العمر. وقد اكتشف العلماء في كلية الطب جامعة أيوا أن كبار السن - حتى إن كان أصحاء - يكونون أكثر عرضة لاتخاذ قرارات خاطئة نظراً للتلف الذي يصيب بعض أجزاء المخ مع التقدم في السن. وهذه الأجزاء من المخ تسمى القشرة الجبهة الأمامية الوسيطة أو الـ "في بي سي" للاختصار. ويكون الـ "في بي سي" الجزء المسئول عن التداخل بين اتخاذ القرار والمشاعر (يعتمد اتخاذ القرار بدرجة كبيرة على المشاعر).

عندما يتعرض الـ "في بي سي" للتلف،يجد الشخص عادة صعوبة في اتخاذ قرارات فيما يخص العلاقات الاجتماعية والأمور المادية. ولعل هذا هو سر انقياد كبار السن أكثر من غيرهم من الشباب الأصغر سناً للحملات الإعلانية الوهمية

وغيرها من المشروعات المادية الخادعة. أن أي تلف في الـ "في بي سي" يرجع في الغالب إلى التقدم في السن الذي يرجع بدوره عادة إلى أدوية ارتفاع ضغط الدم التي يصفها الأطباء إلى الكثير من المرضى من كبار السن.

ومهما تكن عادتك فيما يخص اتخاذ القرار الحالي، فبإمكانك أن تعيد برمجة عقلك لكي تقدم على اختيارات أفضل في معظم الوقت وفي كل جانب من جوانب الحياة سواء الجانب الشخصي أو المهني أو المالي. وإليك الطريقة:

ابدأ مهمة تقصي الحقائق:

لكي تتخذ قراراً ذكياً يجب أن تكون خبيراً في الموقف الذي بين يديك. افترض أن سمسارك قد اتصل بك وأخبرك أن هناك أسهماً رابحة. قبل أن تقدم على المجازفة ابحث أولاً بنفسك واستفسر عن أحوال الشركة ومستوى أدائها والتوقعات المستقبلية الخاصة بها وهكذا. واستخدم كل المصادر المتوفرة لديك مثل الإنترنت والمكتبة والسمسار وكل المصادر الأخرى ذات الصلة بالأمر لكي تحصل على المعلومات التي تحتاج إليها. وأطرح الكثير من الأسئلة وابذل الكثير من الجهد. فإن قيامك بتحليل كامل للموقف سوف يجعلك أقدر على اتخاذ القرار الحكيم.

فكر لنفسك:

في الوقت الذي يكون فيه من الأمور النافعة أن تنصت إلى وجهة نظر الآخرين، يكون دائماً من الأمور بالغة السهولة أن تنقاد إلى آرائهم وتسمح لهم بإثنائك عن اتخاذ القرار. لذا فإن تفكير الشخص لنفسك وإقدامه على اتخاذ القرار بنفسه يجعله يزداد قوة. فهذا يعلم الشخص كيف يكون مسئولاً مما يساعده على التعامل بشكل أكثر فاعلية مع التحديات اليومية والتحديات بعيدة المدى. فضلاً عن أن اتخاذك قرارك بنفسك سوف يحثك بدرجة أكبر على تنفيذه.

قيّم الموقف في ضوء أهدافك:

سواء أكانت الأهداف شخصية أو مهنية، فإن أهدافك هي التي توجهك في الحياة. إن القرارات في حقيقة الأمر هي الخطوات التي تحدد مسارنا نحو الأهداف. لذا

عندما تتخذ قراراً فسل نفسك إن كان الاختيار الذي أنت بصدده سوف يساعدك على تحقيق أهدافك أم أنه سوف يبعدك عنها.

دون مزايا وعيوب أي تصرف:

من الأمور بالغة الأهمية أن ترى بعينك عواقب أي تصرف مدونة أمامك. دعنا نفترض أنك تحاول أن تتخذ قرارك بالالتحاق بوظيفة ما أو بمواصلة التعلم في المدرسة. بادر ببساطة بإعداد قائمة بمزايا وعيوب كل تصرف على قطعة من الورق.

أما الخطوة التالية فهي أن تسعى لتصور عواقب كل قرار: "ماذا سيحدث إن .....؟" أو "هل هذا هو أفضل قرار أو تصرف؟" أو "ما هو التصرف الذي سوف يساعدني على تحقيق أهدافي؟" كما أنه من الحكمة أيضاً أن تضع في اعتبارك العواقب السلبية لأي تصرف.

في مقابلة مماثلة من الممكن أن يخطر ببالك أفكار جديدة يمكنك أن تستخدمها كبدائل دون أن تحذف أية فكرة منها؛ سواء كانت تفاهة أو سخيفة. إن استلهام حلول بديلة يفتح الباب أمام كل الاحتمالات الممكنة التي لم تكن لتخطر لك على بال. ثم اسع بعد ذلك إلى استبعاد بعض البدائل تبعاً لمدى إمكانية تطبيقها عملياً.

إن معظم القرارات لا يمكن الجزم بأنها "صحيحة" أو "خاطئة". ولكن أحياناً تكون هناك بعض الاعتبارات الأخلاقية التي تفرض نفسها على اتخاذ القرار. في مثل هذه الحالات بدلاً من أن تسعى لتحليل الموقف، يجب أن تسعى لتقييم الخيارات تبعاً لقيمك الأخلاقية والروحانية.

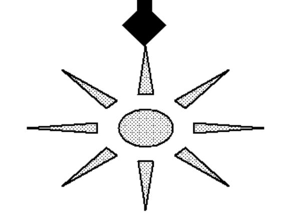
لا تتعجل في اتخاذ القرار:

إن معظم القرارات يجب ألا تتخذ في خضم اللحظة، بل استغرق بعض الوقت قبل أن تتخذ قرارك. واسترخ ونم وتهرب من اتخاذ القرار في الحال وسوف يساعدك ذلك على كسب المزيد من الرؤية فيما يخص الموقف الذي أنت بصدده. وسوف يسمح ذلك لعقلك الباطن بأن يتخذ بعض القرارات وأن يحل المشاكل نيابة عنك. إن تلك الأريكة التي يصل ثمنها إلى 50.000 دولار التي كنت ترغب في شرائها بالأمس قد لا تبدو بنفس القدر من الجاذبية بعد مرور ثلاثة أيام من الآن.

15

الفصل الخامس عشر

الذكاءات المتعددة
وتنمية القدرات العقلية المعرفية



الأهداف:

يهدف هذا الفصل إلى مراجعة الأسس والمبادئ العلمية لنظرية الذكاءات المتعددة وأساسيات الممارسة التربوية الميدانية لها.

وبانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على:

- تحديد المؤشرات الأدائية لتقييم تعليم التلاميذ.
- شرح أنماط واستراتيجيات تقييم الذكاءات المتعددة.
- شرح فوائد النوم المذهلة في تدعيم القدرات العقلية.
- الاستفادة من الذكاء العاطفي ومكوناته الهامة.
- ممارسة الأنشطة التي تجلب لك السعادة والتفاؤل والحب.
- شرح أهمية ذكاء العناصر والدعابة وعرض 11 طريقة للتخلص من مشاكلك.
- قهر الاكتئاب ورفع حالتك المعنوية.
- عرض أهمية ذكاء الذاكرة Memory intelligence
- شرح كيفية اكتساب المزيد من الذكاء خلال 12 دقيقة يومياً.
- كيف تكون متعدد المهام وما هي البداية الذكية التي عليك دائما أن تبدأها.
- شرح كيف تستخدم ذكاءاتك المتعددة وإلا ستفقدها.

الفصل الخامس عشر
الذكاءات المتعددة وتنمية القدرات المعرفيـة

المؤشرات الأدائية لتقييم تعليم التلاميذ:

النطاق الأول: التخطيط والإعداد والتجهيز

1- إيجاد وعرض دليل على المحتوى المعرفي القوي.
2- التدريس والتعليم والتفكير باستخدام الفهم والاستيعاب الكامن.
3- تشخيص احتياجات التعلم بدقة.
4- اختيار أنشطة التعلم الملائمة لمقابلة كلاً من الاحتياجات الفردية والجماعية.
5- استخدام المصادر التي تقف خلف النصف بأسلوب مبتكر.
6- التركيز الواضح على الأهداف القصيرة والأهداف الطويلة المدى.
7- الفهم الواضح للأطفال والشباب.
8- الاستفادة من تكتيكات التقييم المختلفة، ووسائل وأدوات القياس، وتقيم تحصيل التلاميذ.

النطاق الثاني: بيئة الفصل الدراسي

1- تقديم الاستشارة العبقرية من أجل التدريس والتعلم.
2- احترام التلاميذ.
3- تشجيع وتقوية التلاميذ.
4- تشجيع التعلم، والتعاون الجماعي.
5- تنظيم الأدوات والخامات، والفاعلية الفيزيقية والطبيعية للفصل الدراسي.
6- توقع المواقف التي قد تؤدي إلى كف السلوك.
7- المضامين الخاصة بضعف السلوك لدى التلاميذ، واستراتيجيات التدخل لمواجهتها.
8- تقديم دليل على توافر جو يتسم بالثقة الذاتية وحفظ التوازن والطاقة والحماسة، والنكات وروح الدعابة داخل الفصل.

النطاق الثالث: التدريس

1- التصميم الابتكاري للدروس، الترابط، الأسلوب التربوي الصحيح.
2- قم بتوضيح التوجيهات والتعليمات المقدمة إلى والمطلوبة من التلاميذ.

-3 الاستفادة من الأسئلة ذات الأبعاد المتعددة والمتنوعة التي يقدمها التلاميذ.
-4 تشجيع مبادرات ومشاركات وإسهامات التلاميذ.
-5 التسريع الملائم للأنشطة.
-6 دعم أنشطة تعليم التلاميذ من خلال التغذية العكسية.
-7 الاستفادة من التغذية العكسية للتلاميذ من أجل تعديل وتجديد الدروس.
-8 تشجيع المهام التطوعية وتجارب التلاميذ وإسهاماتهم.
-9 السلوك والمسئولية المهنية.
-10 المبادرات الفردية والنمو المهني.
-11 البحث عن أساليب جديدة للتقويم.
-12 تشجيع المبادرات الجديدة داخل وخارج الفصل الدراسي.
-13 الحساسية تجاه عملية التعلم والتقويم.
-14 قواعد تحمل المسئولية، والثقة بالنفس، والأخلاقيات، والقيم.
-15 العمل التعاوني مع الزملاء والعمل الجماعي.
-16 العمل بفاعلية مع الآباء، وتشجيع المشاركة والوالدية من أجل التلميذ.

أنماط واستراتيجيات تقييم الذكاءات المتعددة:

الذكاء اللغوي:

-1 الكتابة في الجريدة.
-2 أخذ امتحان حقيقي بالكامل.
-3 اختبارات المقال.
-4 اكتب أشعار و/أو قصص قصيرة.
-5 تذكر أرقام بشكل إيقاعي معين.

الذكاء المنطقي:

-1 أكمل مشكلات منطقية.
-2 قم بعمل عشرة تصنيفات لمواد معينة.
-3 اكتب ملخص لموضوع ما بشكل منطقي.
-4 قم بتنفيذ تجارب وأكتب الخبرات والدروس المستفادة منها.

الذكاء الرياضي:

1- قم بتنفيذ ألعاب أو مواد دراسية داخل الفصل الدراسي.
2- أذهب في رحلة إلى الحقول ومارس بها الرياضة.
3- ابن أو قم بإنشاء نموذج.
4- تنمية مهارات لعب الأدوار.
5- عرض كيف يتم استخدام الأدوات الرياضية باليد.

الذكاء البصري:

1- قم بعمل بوسترز للألوان والرسوم والصور والأشكال.
2- قم بتنمية وتطوير الأفكار باستخدام الخرائط، خرائط التدفق، والأشكال والرسوم البيانية.
3- قم بعمل سليدز، أو ألبوم صور، أو قدم عرض فيديو، أو عرض تقديمي بالكمبيوتر.
4- ارسم ولون.
5- قم بعمل لوحات خشب لتدريب الطلاب عليها وعلى استخدامها في الرسوم ووضح أساليب استخدام الأدوات والرسوم المختلفة.

الذكاء الاجتماعي الشخصي الخارجي:

1- قم بعمل جماعة مناقشة، أو قم بإجراء مقابلات جماعية.
2- وضح الجوانب الأخرى أو الأوجه الأخرى لأي قضية تتناولها دائما.
3- العمل الجماعي الجيد، أو العمل التعاوني المشترك.
4- التطوع في المشروعات المختلفة التي تهتم في تقديم الخدمات للآخرين.
5- جلسات العصف الذهني الجماعية.

الذكاء الشخصي الخارجي:

1- تحديد الذكاءات الشخصية لدى التلميذ (وجوانب القوة والضعف فيها).
2- قم بتحديد الأهداف واجعلها عامة (أو قابلة للتعميم).
3- وضح مسميات الأشياء الهامة التي تم تعلمها ووضح لماذا هي أشياء هامة.
4- الاستفادة من التغذية العكسية للمادة التي تعلمتها.
5- وضح كيف تكتسب معرفة جديدة وتربطها بمعارفك القديمة.
6- وضح كيف أن المعرفة الجديدة تؤثر بك شخصياً أو كيف تؤثر عليك.

الذكاء الموسيقي:

1- ابتكر إيقاعات موسيقية أو نغمات موسيقية جديدة.
2- قم بعمل عرض موسيقي لتلاميذ الفصل الدراسي.
3- أنشئ وانقد أعمال موسيقية أصيلة.
4- ضع قطع موسيقية توضح المادة العلمية التي تشرحها. (قد يكون من المفيد عرض قطعة موسيقية مصاحبة لعرض تقدمي باستخدام برنامج (مايكروسوفت باور بوينت MS-PowerPoint).
5- قم بتنفيذ مقطوعات موسيقية وأعرضها في المدرسة.
6- اشرح ووضح الإيقاعات الموسيقية المصاحبة لأبيات من الشعر مثلاً، أو المصاحبة لعرض تقديمي ما.

تعلّم أثناء النوم :

فلنفترض على سبيل أنك بصدد أداء اختبار صعب في صباح اليوم التالي أو أنك بحاجة إلى حفظ دورك في المسرحية. مهما تكن المهمة التي أنت بصددها، فلا تحرق وقودك الليلي ولا تدعه يفلت من بين يديك واحصل على قسط من الراحة بدلاً من ذلك، فهذه هي النتيجة التي توصلت إليها الكثير من الدراسات الموثقة التي أثبتت أن النوم يعتبر إحدى الركائز الأساسية التي يقوم عليها التعلم.

في إحدى التجارب التي قامت بها كلية طب هارفارد وجد أن الأشخاص الذين لم يحصلوا على قسط وافر من النوم في الليلة السابقة للاختبار لم يسجلوا سوى تقدم ضئيل. وقد سارت التجربة كالتالي: تدرب أربعة وعشرون متطوعاً على أداء مهام جديدة، ولكن لم يحظ نصف الأفراد بنفس قسط النوم الذي حظي به النصف الثاني في الليلة الأولى. وقام كل الأفراد بالنوم في الليلتين الثانية والثالثة. وفي اليوم الرابع للتجربة كان مستوى أداء المجموعة التي نامت في الليلة الأولى أفضل من المجموعة التي لم تنم والتي لم تحقق أي تحسن.

وقد توصلت دراسة كندية أيضاً إلى نفس النتيجة وهي أن الطلبة الذين يذاكرون بشدة للاختبار ثم ينامون يكونون أقدر على الاحتفاظ بالمعلومات من الطلبة الذين يبقون بدون نوم طوال الليل.

ما يحدث داخل العقل النائم:

عندما تتعلم نشاطاً جديداً أو تنبه عقلك بأية طريقة تشرع خلايا العقل في التوهج بطريقة معينة. وفي وقت لاحق أثناء النوم يعيد العقل استعراض ما حدث أثناء اليوم ويعمل على استعادة الذكريات. وهو يفعل ذلك عن طريق تكرار وإعادة تنشيط نفس الخلايا المخية بنفس الطريقة التي كانت يستخدمها عند اكتساب مهارة جديدة أو معرفة معلومة جديدة أثناء ساعات اليقظة. إن هذا التأثير قد لوحظ على الفئران التي لها بنية عقلية أشبه بعقل الإنسان ولوحظ أيضاً في الأشخاص وذلك باستخدام تكنولوجيا التصوير الموجودة في جهاز ابتعاث الإلكترونات التوموغرافي أو "بي إي تي" في معهد التكنولوجيا في (ماساشوسيتس) أن الفئران تحلم خلال نومها بالمتاهات التي كانت تتعلم الخوض فيها أثناء اليقظة. وقد أظهرت فحوص الـ "بي أي تي" أن أنماط التوهج العصبي التي تصاحب العدو في المتاهة تتكرر أثناء فترة حركة العين السريعة وهي مرحلة السبات التي تحدث فيها الأحلام.

توصلت الدراسة التي قامت بها جامعة ليج في بلجيا إلى أن ما يحدث في مخ الفأر هو ما يحدث في مخ الإنسان أيضاً. فقد قام العلماء بالتقاط صور بواسطة الـ "بي إي تي" لنشاط المخ عند سبعة أشخص أثناء تعلم إحدى المهارات الخاصة بالحاسب الآلي. وقد تعلم هؤلاء الأشخاص كيفية الضغط على الزر في استجابة للرموز التي تبدو أمامهم على شاشة الحاسب.

راقب العلماء نشاط المخ في فترة حركة العين السريعة لدى المشاركين الذين تعلموا المهمة واكتشفوا أن نفس المناطق التي نشطت أثناء هذه الفترة قد نشطت ثانية أثناء نومهم، وهو ما يوحي بوجود علاقة بين النوم والعمليات الخاصة بالذاكرة. ويرى هؤلاء العلماء أن هذه النتائج تؤكد أن فترة حركة العين السريعة تساعد على الاحتفاظ بالمعلومات الجديدة في الذاكرة الدائمة.

الحرمان من النوم وتأثيره على التعلم:

يرى المختصون أن اعتراض فترة حركة العين السريعة يمكن أن يكون ذا أثر مدمر في تعلم مهارات أو معلومات جديدة وذلك لأن هذه المرحلة من مراحل النوم تبدو الأكثر قوة في اكتساب الخبرات. إن الحرمان من حركة الأعين السريعة للنوم، سوف يجعل الشخص أكثر عرضة لفقد التركيز الذهني واليقظة. وقد وجدت إحدى

الدراسات أن اعتراض مرحلة حركة العين السريعة ستين مرة في ليلة واحدة يعوق عملية التعلم تماماً (أثناء النوم تمر بعدة فترات خاصة بحركة العين السريعة وهي تحدث عادة مرة واحدة كل تسعين دقيقة وتصل حدتها في المجمل إلى ساعة ونصف الساعة. وأثناء هذه المرحلة من النوم تدور العين سريعا أثناء الحلم).

وقد اكتشف العلماء مؤخراً أن المراحل الأخرى من النوم (المراحل التي لا تحدث فيها الأحلام) لها أهمية هي الأخرى في التعلم والذاكرة، لأنه مع نهاية كل فترة من فترات حركة العين السريعة تنتقل إلى مراحل نوم أخرى والتي تمر بمراحل محددة بدءاً من الشعور بالخمول والنعاس في بداية النوم وصولاً إلى مرحلة النوم الأكثر عمقاً. وتتناول فترات النوم الأخرى مع فترات نوم حركة العين السريعة.

في دراسة أجريت على القطط قام بها الباحثون في جامعة كاليفورنيا في سان فرانسيسكو، وجد أن مرحلة حركة العين السريعة تزيد بدرجة كبيرة من مرونة العقل بنفس الطريقة التي تؤثر بها الأنشطة الذهنية المثيرة للتحدي الذهني في فترة اليقظة.

في هذه الدراسة تحديداً وجد أن القطط التي تنام على مدى ست ساعات بعد التعرض لمثير بيئي تضاعفت لديها الروابط العقلية المفيدة عن غيرها من القطط التي بقيت مستيقظة. ويشير العلماء إلى أن مراحل النوم الأخرى - خلاف نوم حركة الأعين السريعة التي تتبع اكتساب الخبرات في النشاط اليومي - تساعد على بناء روابط جديدة في المخ تلعب دوراً بالغ الأهمية في التعلم والذاكرة.

فوائد النوم الأخرى والمذهلة في دعم القدرات العقلية:

اكتشفت دراسات أجريت على النوم والتعلم أم:

- النوم يساعد على حل مشكلات معينة.
- النوم يقوي الذاكرة ويحسنها.
- حركة العين السريعة أثناء النوم تعتبر من المراحل بالغة الأهمية للتعافي من الضغوط الذهنية.
- الحصول على قسط من النوم أثناء النهار يجعلك أكثر ذكاءً وإنتاجية. ولعل هذا هو سر تشجيع بعض الشركات لموظفيها على الحصول على إغفاءة أثناء النهار.

- النوم لفترات طويلة أثناء مرحلة النمو يؤثر على نمو عقل الجنين فيما بعد وخاصة فيما يخص التعلم والذاكرة.

تسع طرق للحصول على نوم محفز للقدرات العقلية:

مع وضع هذا الدليل الطبي في الاعتبار، يجب أن نسعى جميعاً للحصول على قسط أوفر من النوم خاصة لدعم قدرتنا على التعلم والتخزين والتذكر. إليك بعض النصائح التي سوف تساعدك على الحصول على قسط من النوم الداعم للذاكرة على مر الليالي.

1- اذهب إلى فراشك في أوقات منتظمة واتبع جدولاً منضبطاً في النوم.

2- قبل أن تبادر بتناول الأقراص المنومة، جرب بعض البدائل العشبية الخفيفة قبل موعد النوم، والتي تشمل البابونج والفاليريان والكاوة سواء كانت مشروباً أو الكبسولات (فقد ثبت أن الكاوة على وجه لخصوص تحفز مرحلة حركة العين غير السريعة في النوم). واتبع إرشادات المصنع المدونة على العبوة فيما يخص الجرعة ولا تتناول الأعشاب لفترة زمنية طويلة.

3- داوم على ممارسة بعض الأنشطة المهدئة قبل النوم. وإليك بعض الاقتراحات: يمكنك أن تأخذ حماماً دافئاً أو تتناول كوباً من البابونج أو تقرأ كتابك أو مجلتك المفضلة. وفي المقابل لا تشاهد أفلام العنف أو الرعب أو برامج الأخبار لأنها يمكن بل إنها بالفعل تسبب الكوابيس.

4- تناول غذاء صحياً. إن الغذاء سوف يؤثر على نومك وقد يسبب لك مشاكل هضمية تبقيك ساهراً طوال الليل. لذلك تناول الكثير من الفاكهة والخضروات الطازجة والحبوب الكاملة والبروتين الخفيف ومنتجات الألبان. فكر في تناول بعض المكملات إلى جانب الغذاء أيضاً مثل فيتامينات (ب - B) التي تثبت أنها تعمل على علاج الأرق.

5- مارس التمرينات الرياضية بانتظام ولكن باعتدال. إن النشاط البدني يساعد على الاستغراق في النوم، ولكن لا تمارس الرياضية في وقت شديد التأخر من اليوم أو في المساء لأنها تزيد من معدل التمثيل الغذائي وتؤدي إلى إفراد بعض المواد الكيميائية الطبيعية التي لها تأثير منبه للجسم.

6- احرص على تهوية غرفتك جيداً.

7- امتنع عن تناول كل المواد التي تسبب الأرق مثل الكافيين والكحول (تجنب شرب القهوة والأطعمة التي تحتوي على الكافيين بعد منتصف النهار).

8- إن كان لابد من أن تستيقظ في المساء، فلا تضيء النور، إن التعرض للضوء في منتصف الليل يمكن أن يعوق إنتاج الجسم للميلاتونين وهو أحد الهرمونات التي تنظم دورة الاستيقاظ والنوم. وقد يصعب عليك بعدها أن تستسلم للنوم ثانية.

9- اخلق مناخاً مريحاً ومنظماً داخل غرفتك ليساعدك على النوم

الذكاء العاطفي ومكوناته الهامة:
كن معافي وتحلّ بالتفاؤل:

هل ترى نصف الكوب ممتلئاً أم فارغاً؟ إن التفاؤل والتشاؤم يؤثران على صحتك وسلامتك النفسية طوال عمرك.

وهذه هي النتيجة التي توصلت إليها دراسة استمرت على مدى ثلاثين عاماً على المرضى في (مايو كلينك) في روشستر بـ "مينيسوتا". ففي أثناء تواجدهم في المستشفى لتلقي العلاج من مجموعة متنوعة من الأمراض، منح المرضى اختباراً للشخصية وخصص جزء منه لقياس درجة التفاؤل والتشاؤم عند كل مريض.

وبعد انقضاء الأبحاث بثلاثين عاماً أخرى، وجد الباحثون أن المتفائلين من أصحاب نصف الكوب الممتلئ عاشوا لفترات زمنية سعيدة فاقت المتوسط المتوقع لهم. أما المتشائمون - في المقابل - فقد جاءت الفترات الزمنية السعيدة التي عاشوها أقل من المتوقع بنسبة 19%. ويعتقد الباحثون أن النظرة المتفائلة تقوي المناعة كما أنها تحث الشخص على المزيد من العناية بالنفس.

إن هذه الدراسة المثيرة للاهتمام ما هي إلا أحد الأدلة التي يمكن إضافتها إلى مجموعة كبيرة أخرى من الأدلة التي يمكن إضافتها إلى مجموعة كبيرة أخرى من الأدلة التي تربط التفاؤل بالصحة الجيدة. وقد وجدت أبحاث أخرى أن:

- ضغط الدم لدى الشخص المتشائم أكثر ارتفاعاً في المتوسط اليومي عن الشخص المتفائل (ارتفاع ضغط الدم هو أحد العوامل الخطيرة التي تهدد بالإضافة بأمراض القلب والسكتة الدماغية).
- الشخص المتشائم أكثر عرضة لزيادة معدل القلق والاكتئاب.
- المتفائل أقل إصابة بالمشاكل الصحية من الشخص المتشائم. فيصاب الشخص المتشائم عادة بعدد من الأمراض يساوي ضعف ما يصاب به الشخص المتفائل كما يزيد عدد زياراته للطبيب بمقدر الضعف أيضاً.
- الشخص المتفائل أسرع شفاءً من الشخص المتشائم بعد الإصابة بأحد الأمراض أو إجراء العمليات الجراحية مثل جراحة توسيع الشريان التاجي.
- المرأة المتفائلة أقل عرضة للإصابة باكتئاب ما بعد الولادة.
- الشخص المتفائل أكثر شعوراً بالرضا عن صحته النفسية والبدنية كما أنه يتخذ خطوات للحفاظ عليها.

وهذا يعني أنك تحليت بنظرة إيجابية فسوف تنعم بصحة أفضل وبسعادة أكثر وبعمر أطول. إن التحلي بالتفاؤل يعتبر بالقطع أحد الأهداف التي يجب أن نناضل من أجلها. ولكن ماذا لو كنت إنساناً كئيباً بطبعك؟ ماذا لو كان التشاؤم هو إحدى سماتك التي ولدت بها أو لا تستطيع تغييرها؟ على الرغم من أن بعض الباحثين يرون أن التشاؤم هو أحد الأمور المتأصلة في الصفات الوراثية، فقد وجدت بعض الدراسات الأخرى أن التشاؤم هو عادة ذهنية، أي أنه عادة تكتسب في المقام الأول من مشاهدة ومراقبة الأهل في تعاملهم مع المواقف المتنوعة. لنفرض مثلاً أن أهلك يعانون من تشاؤم مزمن؛ فهذا يعني أنك سوف تتسم على الأرجح بنظرة سلبية للحياة.

ولكن إن كان التشاؤم مكتسباً فهذا يعني أنه قابل للتغير. بعبارة أخرى فإن التفاؤل هو إحدى الصفات التي يمكنك أن تنميها. وقد ذكر مطور علم النفس الإيجابي دكتور (مارتن سيليجمان) أن التفاؤل المكتسب يعني أن نتعلم كيف نتوقع بعض الصعوبات من آن والي آخر وبعض الإخفاق وبعض الأيام السيئة، ولكن مع عدم السماح لها بتغيير نظرتنا للحياة أو الطريقة التي ننظر بها إلى أنفسنا. إن الإخفاق ليس نتيجة لعيب في شخص معين وإنما هو حالة مؤقتة سوف تمضي لحال سبيلها.

وإليك الكيفية التي تستطيع بواسطتها أن تحول نفسك من شخص متشائم إلى شخص متفائل:

أعد صياغة حوارك الداخلي:

الكثير من الأشياء التي نداب على إخبار أنفسنا بها ما هي إلا تشويش للحقيقة أو قد لا تمثل الحقيقة بالمرة. فليجب أن تتحدى أفكارك السلبية بالبحث والتنقيب عن درجة صحتها. ولنفرض مثلاً أنك قد فقدت عملك وأنك تقول لنفسك: "لن أنجح في الحصول على أي عمل في أية شركة بعد اليوم، سوف أبقى بلا عمل حتى نهاية العمر". فإن صدقت هذا بالفعل؛ فقد لا تسعى للبحث عن عمل في الأساس.

يجدر بك بدلاً من ذلك أن تختبر مدى مصداقية تفكيرك بأن تفكر في عبارات أكثر واقعية مثل "لقد حصلت بالفعل على وظائف سابقة من قبل وهذا يعني أنني سوف أحصل على وظيفة أخرى هذه المرة أيضاً" ثم قم باتخاذ خطوات لإصلاح الموقف. إن الشخص المتفائل يوجه نفسه دائماً نحو التصرف السليم، وهو شخص يبحث دائماً عن الحل.

غيّر حوارك الداخلي وطريقة تفكيرك:

تتلوث طريقة تفكيرك باستخدام لبعض الألفاظ التي تعبر عن موقف سلبي نحو الحياة ومن بين تلك الألفاظ استخدامك لكلمة "لا أستطيع" أو "أبداً" أو "لن أفعل" أو الكلمات التي توحي بالإحباط والتوبيخ والحط من قيمة النفس. فالمشكلة هي أن هذا السيل المتواصل من التواصل الذهني يمكن أن يدفع الشخص إلى التشكيك في ذاته وإلي القلق مما يسلمه في النهاية إلى الاكتئاب التام. أما الأفكار الإيجابية مثل "أستطيع أن أفعل أو سوف أفعل" في الحوارات الذاتية فهي تبني بدلاً من أن تهدم. والنتيجة تكون وصولك إلى طريقة تفكير جديدة أكثر تفاؤلاً في الحياة.

إحدى أفضل الطرق لتحقيق ذلك هي إعداد قائمة تضم بعض الرسائل السلبية أو العبارات الانهزامية واستبدالها بأخرى أكثر إيجابية. فعلى سبيل المثال، يمكنك أن تستبدل عبارة "إن الأشياء السيئة تلاحقني دائما" بعبارة "الأشياء الجيدة تلازمي دائماً"، أو تستبدل عبارة "لقد اقترفت خطأ فادحاً" بعبارة "لقد تعلمت درساً قيماً من هذه التجربة".

حلل إخفاقك بعقلانيـة:

كلنا يخفق حتى المتفائلون منا يخفقون أيضاً. ولكن هناك فارقاً أساسياً بين الشخص المتفائل والشخص المتشائم وهو طريقة استجابة كل منهما لما يصادفه من إخفاق.

إن الشخص المتشائم يكون لديه يقين بأن ما أصابه من إخفاق قد نبع من حالة مزمنة وعيب لن يتغير بداخله (لقد حرقت البسكويت لأنني طاه سيئ) أو لأنه يعتقد أن الأشياء الجديدة لا تحدث له إلا مصادفة (لقد حصلت على علاوة لأن رئيسي في العمل كان في حالة مزاجية اليوم).

وفي المقابل، فإن الشخص المتفائل يعرف أن الإخفاق ينبع من مواقف مؤقتة (لقد حرقت البسكويت لأنني لم أوله الانتباه الكافي) أو أن الأشياء الجيدة تنبع من صفات متأصلة فيه (لقد حصلت على العلاوة لأنني أجيد أداء عملي).

يميل الشخص المتشائم أيضاً إلى إلقاء اللوم على نفسه حتى إن لم يكن الخطأ خطأه في واقع الأمر. إن المرأة المتشائمة سوف ترجع عدم حضور خطيبها في الموعد - مثلاً - إلى سبب كالتالي "أنا لست جادة بما يكفي وهو ما يبرر عدم حضوره للقائي". أما المرأة المتفائلة فسوف ترجع الأمر إلى افتقار خطيبها إلى اللياقة الاجتماعية وعدم احترامه للمواعيد وقد تبرر الموقف بقولها "إن كانت هذه هي الطريقة التي يتصرف بها؛ فأنا أحمد الله أنه لم يأت في الموعد". إن الشخص المتفائل يشعر بالقوة، بينما يشعر الشخص المتشائم بالوهن.

يقضي الشخص المتشائم وقتاً طويلاً في التفكير في إخفاقاته أو في كل الأشياء التي لم تسر على ما يرام في الماضي. فهو يميل إلى التفكير في الفشل باعتباره سمة ملازمة له بدلاً من كونها خطة أو قراراً خاطئاً قد اتخذه. إن كانت هذه هي طريقة تفكيرك في الفشل، فسوف تجد صعوبة حقيقية في إحراز النجاح في أي شيء.

لنفترض مثلاً أنك قد حاولت مراراً الإقلاع عن التدخين ولكنك لم تنجح. فإن نظرت إلى محاولاتك غير الناجحة بوصفها فشلاً فسوف تميل على الأرجح إلى تكرار الفشل في كل مرة. فضلاً عن أنك سوف تميل إلى النظر إلى نفسك باعتبارك شخصاً ضعيفاً. أما ما هو أسوأ من ذلك فهو أنك سوف تكف عن المحاولة تماماً.

هنئ نفسك بدلاً من ذلك على مرات المحاولة التي بذلتها. فإنه قد اكتشفت من خلال هذه التجارب العديدة طرقاً شتى غير مجدية. عندما سئل (توماس أديسون) ذات مرة عن عدد مرات الإخفاق التي مر بها قبل توصله إلى اختراع المصباح الكهربائي أجاب أن عددها بلغ 50,000 تجربة قبل أن يحرز نتائج. قال "لقد حصلت على نتائج لأنني أعرف 50,000 طريقة غير مجدية".

إذن حاول أن تنظر إلى هذه الأشياء الإيجابية التي تقوم بها الآن باعتبارها جميعاً خطوات على طريق وصولك إلى النجاح الذي تتطلع إليه. كما يجب أن تؤمن بقدرتك على النجاح. فهذه هي الطريقة التي يفكر بها الشخص المتفائل.

اكتسب وجهة نظر جديدة:

يميل الشخص المتشائم إلى تهويل المواقف، أي أنه يحيل الذرة إلى جبل. وهو قد يقلق ويخاف من المواقف التي يشعر أنه لا يملك السيطرة عليها، وكلتا المقاربتين في الحياة تقود إلى الشلل والوهن. فهما تزيدان الأمور سوءاً عما هي عليه في واقع الأمر.

وفي المرة التالية التي تجد فيها نفسك منقاداً لمثل هذا النوع من التفكير سل نفسك قائلاً: ما هو أسوأ شيء يمكن أن يحدث؟ ما مدى احتمال وقوع هذا الحدث؟ وما مدى التغيير الذي سينتج عن حدوث هذا الحدث في غضون عام من الآن؟ هل سأود أن أتذكره؟ فهذه الطريقة في الحديث مع النفس سوف تضفي المزيد من الإيجابية على الموقف.

أنظر إلى الأشياء المفيدة من التجربة:

وهذا ينطوي على طريقة جديدة في النظر إلى المواقف؛ وهي طريقة التصرف التي يطلق عليها علماء النفس "إعادة الصياغة". فبدلاً من أن تشعر بالتثبيط من مجريات الأحداث، استخلص ما يمكنك تعلمه منها وحسّن مستوى أدائك لكي تتصرف بشكل أفضل في المرة القادمة. لنفترض مثلاً أنك قد انفصلت عن زوجتك مؤخراً. ربما يكون هذا هو الوقت المناسب لكي تتصرف بشكل أفضل في المرة القادمة. ربما يكون هذا هو الوقت المناسب لكي تواصل الأنشطة التي لم يكن لديك

فرصة للقيام بها عندما كنت متزوجاً، أو ربما تكون فرصة للتعرف على كل الأشياء التي تريد بالفعل أن يحققها لك الزواج، أو لتصور ما يمكنك تغييره في نفسك على مستوى العلاقات في المستقبل. بعبارة أخرى، اقلب السيئ إلى جيد.

أجرى الباحثون في جامعة كاليفورنيا في "دافيز"استجواباً لـ 2000 شخص عن التجارب السيئة التي مروا بها في ذلك الطلاب وفقد العمل والمرض والموت والحرب. والمثير للدهشة أن معظم الإجابات قد أشارت إلى الإيجابيات التي استخلصها الشخص من خلال المأساة التي مر بها بدءاً من توثيق العلاقات وحتى تجديد الإيمان بالله.

تمرين (1): انتقل من العلاقات المدمرة إلى العلاقات البناءة:

يميل الشخص المتفائل إلى مصاحبة واجتذاب غيره من المتفائلين. فإن وجدت نفسك منخرطاً في علاقات سلبية تضر بك، فابحث عن أشخاص يمنحونك التشجيع والدعم. وإن لزم الأمر فاسع للاستشارة لكي تساعدك على التحرر من أنماط العلاقات غير الصحية.

تمرين (2): تدرب على الإيجابية:

إن لم تكن متفائلاً بعد فابدأ في تقمص دور المتفائل من الآن. تجاوب مع أي موقف كما لو كنت متفائلاً. وليكن لديك اعتقاد راسخ بقدرتك على النجاح، ولتنظر إلى الدروس المستفادة من المواقف السيئة، وغيّر من الطريقة التي تتحدث بها مع نفسك، وانظر إلى النتائج المؤقتة للإخفاق، وركز على النجاح الذي أحرزته في الماضي، وهكذا.

إن مبدأ "كما لو" سوف يكون مجدياً لأنه يضعك في دور جديد. فكلما تصرفت كما لو كنت ستشعر بمزيد من الراحة والتواؤم مع دورك الجديد، فلن يمضي وقت طويل حتى تصل إلى الشخص الذي تريده.

سبع طرق لتحقيق السعادة:

مع وضع هذا في الاعتبار، كيف يسعك أن تحصل على السعادة؟ إليك سبع توصيات مقتبسة من تعاليم السيكولوجية الإيجابية:

1- تخلص من المادية

ركزت معظم الأبحاث التي أجريت على السيكولوجية الإيجابية على العلاقة بين الدخل والسعادة. ومن بين النتائج التي تم التوصل إليها أن الممتلكات المادية تضر بالشخص الذي يملكها حيث يتحول الشخص إلى عبد لما يملكه وينتابه شعور بالأسى لرغبته في امتلاك ما لا يملك. كما أن رغبته في الامتلاك المادي تحثه على الإنفاق بدلاً من الادخار حتى يسلمه الإفراط في الإنفاق في نهاية المطاف إلى القلق والتخوف بشأن الأمان المادي.

ولكي تحصل على السعادة والرضا، تعود على إحصاء كم النعم التي تملكها بالفعل، وركز على مدى تلبية هذه الممتلكات لاحتياجاتك بدلاً من أن تقارن نفسك بالآخرين.

2- اسع إلى العمل التطوعي:

أظهر البحث أن الشخص الذي يشارك في الأعمال الخيرية ويساهم في خدمة المجتمع والعمل التطوعي يكون أكثر سعادة. ففي إحدى الدراسات التي تعد بمثابة علامة بارزة، وجد أن العمل التطوعي المنتظم يساعد على الحد من الاكتئاب، كما يشيع حالة من الهدوء والسكينة في نفس الشخص.

ويمكنك في واقع الأمر أن تحصل على المزايا النفسية للعمل التطوعي ومساعدة الآخرين وذلك من خلال عمل ذلك بنفسك وتطبيقه عليك. وقتها تقل سرعة معدل ضربات القلب والتنفس مما يشيع في نفسك شعوراً بالارتياح بفعل الإندورين الذي يفرزه الجسم وكل ذلك يعمل على دعم الجهاز المناعي. وهذا هو تماماً عكس ما يحدث عندما تشعر بعدم السعادة وتتعرض للضغوط.

3- كن شاكراً:

أظهرت الأبحاث التي أجريت مؤخراً أن الشخص الشاكر لله أو الآخرين يكون أكثر سعادة. كما أنه يتمتع بصحة أفضل ويكون أكثر نجاحاً في عمله وأقل اكتئاباً من غيره. ولكن تكتسب هذه الميزة احتفظ بقائمة يومية أو أسبوعية بكل الأشياء التي تثير

فيك الشعور بالامتنان.

4- كن متسامحاً مع الآخرين:

يسئ الآخرون إلينا ونحن نسئ إليهم. فقد نكذب ونخون ونجرح الآخرين وربما هم يفعلون ذلك بنا. إن مثل هذه الأشياء هي من بين حقائق الحياة المؤسفة والحزينة. بعد أن نتعرض للجرح النفسي فربما نحبس الآلام في قلوبنا أو نحررها. ومن وجهة نظر العديد من الخبراء، فإن احتباس الآلام بداخلنا يؤدي إلى الشعور بالحزن والاكتئاب ويضعف الجهاز المناعي ويترك الشخص أكثر عرضة لأمراض القلب والسرطان. فإن النفس التي لا تعرف التسامح تكون أكثر عرضه للتدهور النفسي والبدني.

5- كف عن النظر إلى نفسك باعتبارك ضحية:

على مدى العقود القليلة الماضية ظهر اتجاه في المجتمع يميل فيه بعض الأفراد والجماعات إلى رؤية ووصف أنفسهم بأنهم ضحية إهمال الأهل أو ضحية اعتداء مجموعة عرقية أخرى أو حكومة غير عابئة وهكذا. إن مشكلة "التحول إلى ضحية" هي أنها تمنح الشخص مبرراً لسلوكه مع إلقاء اللوم على تصرفات الآخرين أو على الأشياء الأخرى. فضلاً عن أن هذا الاتجاه يولد شعوراً باليأس يفقد الشخص السيطرة على حياته في الوقت الذي يملك فيه في واقع الأمر قدراً هائلاً من الحرية التي يمكن أن تمكنه من التحكم في مصيره.

6- نمّ مشاعرك الإيجابية:

ويشمل ذلك تدريب نفسك على استخلاص الأشياء الإيجابية من المواقف السلبية والاستفادات التي يمكنك أن تخرج بها من تلك المواقف. لنفترض مثلاً أنك قد أصبت بمرض خطير أو مزمن مثل مرض البول السكري. قد يعمل ذلك على تدني روحك المعنوية بدرجة كبيرة، ولكنك قد تكتشف عندها أن هذا المرض سوف يجبرك على تغيير نظامك الغذائي أو نمط حياتك بصفة عامة بشكل أو بآخر. وهذه هي إحدى النقاط الإيجابية.لذا اتخذ قرارات بأن ترى النقاط الإيجابية عند مواجهة أي مشكلة واستشعر كل ما تبثه فيك التجربة من مشاعر.

7- مارس الأنشطة التي تجلب لك السعادة:

تعرّف على الأنشطة التي تجلب لك السعادة ثم ألزم نفسك بأدائها. وربما تشغل إحدى الوظائف المملة التي لا تجلب لك سوى الشعور بالإحباط والملل. فما الذي ترغب في عمله في واقع الأمر. وما هي بعض الأحلام التي كنت تود تحقيقها قبل أن تنحرف حياتك على هذا النحو؟ إن الإجابة عن مثل هذه الأسئلة سوف تجبرك على وضع أهداف محددة قابلة لأن تحققها بنفسك.

فعلى الرغم من أن هدفك النهائي المجرد هو تحقيق المزيد من السعادة فإن السعادة سوف تتحقق من تلقاء ذاتها عند تحقيقك لأحد الأهداف المحددة مثل تغيير مجال العمل أو شغل نفسك بالشيء الذي تحب عمله.

ذكاء الدعابة وصحتك العقلية

11 طريقة للتخلص من مشاكلك:

وصف الضحك بأنه "المهدئ الذي ليست له أيه آثار جانبيه"وهو يستحق بالفعل هذه التسمية؛ فهو ينبه الغدة النخامية في المخ التي تعمل بدورها على حفز إنتاج الإندورفين التي تعمل بدورها على حفز إنتاج الإندورفين الذي يعمل على الحد من معدلات هرمونات الضغط. ويبقى قدر من هذا الإندورفين في جسدك لمدة تصل إلى أثنتي عشرة ساعة مما يعمل على استقرار حالة الاسترخاء.

عندما تضحك فأنت تسحب تلقائيا نفساً عميقاً، مما يعمل على توسيع الرئتين وحفز الدورة الدموية التي تحمل الأكسجين بطريقة أشبه ما يكون بما يحدث عند التقاط نس عميق أو ممارسة التمرينات. أما النتائج النهائية فهي الاسترخاء والحد من التوتر (أما الغضب والضغوط فهي تحدث العكس). بل إن الضحك في الواقع يحدث ردود أفعال شبه مماثلة للاستجابات المصاحبة لاسترخاء العضلات. وهو إحدى تقنيات علاج الضغوط والتي تستخدم على نطاق واسع.

ومع وصول المزيد من الأكسجين إلى العقل تزداد قدرتك على التفكير بشكل أوضح. وهذا هو تحديداً ما يدفع بعض الشركات إلى استقدام بعض استشاري الدعابة

في مقر العمل لزيادة الإبداع والإنتاجية.

قد يكون اليونانيون هم أول من استخدم الضحك كعلاج للأمراض السيكوسوماتية، وهي الأمراض التي تظهر فيها الأعراض البجنية بسبب اضطراب عقلي أو عاطفي. إن أقدم مثال على ذلك مستمد من سجلات التاريخ القديم لجالين (من 129 إلى 199 ميلادية) وهو أحد الأطباء اليونانيين الذي كان يمارس عمله في روما، والذي طلب منه علاج زوجة أحد رجال الطبقة الأرستقراطية. لم تبد الزوجة أي تجاوب مع العلاج الطبي إلى أن همس "جالين" ذات مرة في أذنها بدعابة جعلتها تضحك. لقد وضعتها هذه الضحكة على طريق الشفاء، وكانت هذه أول إشارة مسجلة تاريخياً لاستخدام العلاج النفسي في علاج بعض الأمراض.

للضحك أيضاً وظيفة نفسية وقائية؛ فهو يمكن أن يصرفك عن رؤية الجانب السيئ لأحد المواقف مما يعمل على رفع حالتك المزاجية كنتيجة لذلك. وكما قال الفيلسوف الروماني (سينيكا): "من الأفضل للمرء أن يسخر من الحياة بدلاً من أن يبكي عليها".

ولنفس السبب فإن الدعابة يمكن أن تكون من الوسائل الفعّالة في علاج الإدمان. وقد كتب (د. بريان لوك سيوارد) في صحيفة التقدم الطبي أن: "في مرحلة إعادة تأهيل الأشخاص للشفاء من إدمان المخدرات؛ وجد أن الدعابة تساعدهم على التعبير عن المشاعر السلبية في ضوء إيجابي وبالتالي يتخلصون من مشاعر اليأس والعجز. يرتبط الكثير من حالات الإدمان بتدني الشعور بالاعتزاز بالذات، وعلى الرغم من أن الدعابة لا تبني بالضرورة اعتزاز الشخص بذاته فإن قدرة الشخص على السخرية من نفسه يمكن أن تكون مرحلة انتقالية من المراحل الأساسية للتعافي".

إن الضحك والدعابة يدعمان الكثير من التغيرات الإيجابية في الجسم. فهما يعملان على استقرار ضغط الدم وإراحة الأعضاء الداخلية وتقوية الجهاز المناعي وتحسين الهضم. أما الدليل فهو مجرد إلقاء نظرة على ممثلينا الكوميديين الأكثر شهرة مثل "بوب هوب" و "ميلتون بيرل" و "جورج برنز".

إذن كيف تحصد الفوائد الجمة للضحك والدعابة؟ إليك أحد عشر مقترحاً.

1- ابدأ يومك بضحكة:

كان (إبراهام لينكولن) يبدأ مجلسه اليومي بقول شيء مثير للدعابة؛ لأنه كان يدرك قوتها في علاج الضغوط. وفي يوم من الأيام قرأ على مجلسه إحدى الدعابات التي وجدها شيقة غير أن أحدهم لم يتجاوب حتى بابتسامة. فصاح فيهم قائلاً: "لم لا تضحكون؟ إن هذا العبء المخيف الذي أحمله على كاهلي ليل نهار سوف يؤدي بحياتي إن لم أضحك، وأنتم أيضاً بحاجة - مثلي تماماً - إلى هذا العقار".

2- اقرأ أو شاهد الأشياء المرحة يومياً:

يشمل هذا قراءة المواد الكوميدية ومشاهدة أفلام الفيديو المضحكة والاستمتاع بمشاهدة العروض الكوميدية في المسرح أو مشاهدة البرامج الكوميدية. وهناك بعض اقتراحات أخرى تشمل:

- الاستماع إلى برنامج كوميدي أو شريط كوميدي وأنت ذاهب في طريقك إلى العمل.
- حضور العروض الكوميدية.
- قراءة البطاقات الكوميدية في المكتبات.

3- اسخر من نفسك عند القيام بتصرف أحمق:

إن" الشخص الذي يملك القدرة على استخلاص الدعابة من المواقف اليومية يكون بالفعل أقل شعوراً بالألم وأكثر صحة وأشد مناعة من الآخرين" هذا ما تقوله (د. أثنيا دو بريه) أستاذة علم النفس ومؤلفة كتاب (Humor and the Healing Arts) وإحدى الباحثات التي قامت بدراسة دور الدعابة في تحسين الصحة والتعافي على مدى عشر سنوات.

4- احتفظ بكتيب مصور للأحداث المرحة التي تحدث في حياتك:

"مثل ذلك الوقت الذي هطلت فيه الأمطار على خيمتك في المعسكر أو التهم فيه الكلب شريحة اللحم الخاصة بك. إن معظم الأشياء المضحكة تحدث عندما لا تسير الأمور وفق ما خطط لها. لذا يجب أن نعتز بهذه الذكريات" وذلك على حد قول دكتور (دو بريه).

5- تبادل النكات والدعابة مع الآخرين:

تقول (دو بريه): "لا يجب أن تكون ممازحاً إلى أقصى حد. إن هناك بعض الأشخاص الذين قابلتهم ممن لا يقبلون على الدعابة ظناً منهم بأنهم لا يجيدون إلقاء النكات. لكن الابتسامة أو الوجه البشوش يكون عادة كافياً لحث الآخرين على الابتسام".

6- ابحث عن العلاج بالدعابة إن كنت بصدد دخول المستشفى:

هناك الكثير من المستشفيات في كل أنحاء البلاد - خاصة تلك التي تعالج الأورام - التي طورت برامج للدعابة لمساعدة المرضى على تجاهل آلامهم واكتئابهم. وتشمل هذه البرامج الكتب والشرائط المضحكة والقنوات التلفزيونية المتخصصة في الكوميديا وغيرها من المصادر. حتى إن هناك بعض المستشفيات التي تقدم للأطفال عروضاً للمهرج لرفع روحهم المعنوية.

7- استخدم الدعابة بالشكل الصحيح في المواقف الصعبة:

إن الدعابة لن تحل المشاكل المستعصية ولكنها قد تحثك على النظر إليها برؤية أفضل. وقد كتب متخصص الدعابة (ماريون بي. دولان" في مجلة (Caring Magazine): "من خلال عملي في المستشفى لاحظت أنه إن كان هناك قدر من الدعابة في إحدى الجنازات أو مثل هذه المراسل فسوف تمر هذه الفترة بمزيد من السهولة. فعندما يتبادل الأحياء القصص السعيدة عن المتوفى يقل الحزن وتشفي الآلام.

8- التق بالأشخاص السعداء:

من خلال دائرة معارفك، انتق الأشخاص الذين يبثون فيك روح الدعابة واقض المزيد من الوقت معهم.

9- اصنع مفكرة الدعابة واحتفظ بها:

كلما مرت بك مزحة أو مقولة أو قصة أو رسم متحرك أو شعر جعلك تغرق في الضحك قم بقصة وألصقه في مفكرة. فإن هذه الطريقة سوف تمكنك من الحصول على الدعابة وأنت بمفردك أو وقتما شئت.

10- أيقظ الطفل بداخلك:

إن الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة يضحك ما يقرب من 450 مرة يومياً، بينما لا يضحك الشخص البالغ سوى 15 مرة فقط يومياً. بينما تمضي بك الحياة، حاول أن تنظر إلى الأمور بعين الطفل وتجاوب معها كطفل إن استطعت.

11- تظاهر بالضحك:

حتى عندما تتظاهر بالتبسم أو الضحك فسوف يتفاعل جسمك مع هذه الضحكة المصطنعة كما لو كانت صادقة. ففي كلتا الحالتين سوف يحملك ذلك على التقاط نفس عميق مسترخ داعم للدورة الدموية.

أحلم بالمزاج الجيد:

ربما دأبت والدتك على إخبارك بأن "الأمور سوف تبدو أفضل في الصباح" كلما شعرت بالاكتئاب والفتور. لقد كانت بالفعل محقة وذلك لأن النوم الجيد يحسن المزاج.

فقد أثبت الدليل العلمي صحة ذلك من خلال الأبحاث التي أجريت في مركز أبحاث النوم في مركز طب (راش - بريسبيتيريان سانت لوك" في شيكاغو حيث أخضع الباحثون الأحلام والمزاج للدراسة. ففي إحدى التجارب قام العلماء بتقسيم المجموعة المكونة من ستين من المتطوعين الأصحاء إلى فريقين: فريق يملك مشاعر حيادية قبل وقت النوم وفريق يشعر بالاكتئاب قبل النوم.

وقد أعطى الباحثون اختباراً للمزاج لأعضاء كلاً الفريقين وقاموا بمراقبة أنماط نومهم في المعمل ثم منحوهم اختباراً ثانياً لقياس الحالة المزاجية بعد الاستيقاظ في الصباح. وفي أثناء الليل عمد الباحثون إلى إيقاظ المتطوعين من آن إلى آخر لسؤالهم عن محتوى أحلامهم.

شعرت المجموعة التي كانت مصابة بالاكتئاب قبل النوم بأنها في حالة أفضل كثيراً في الصباح، أما المجموعة الحيادية فلم يطرأ عليها إلا القليل من التغير في المزاج العام. وقد انعكس ذلك على محتوى أحلام المتطوعين. فقد اعترف الأفراد

الذين تحسنت حالتهم في الصباح أحلام سيئة في بداية النوم ولكنها بدأت تقل وتتحسن عند اقتراب الفجر. أما محتوى الأحلام فإنه بقى ثابتاً عند الأشخاص من أصحاب الحالة المزاجية الحيادية.

وطبقاً للباحثين فإن هذه الاكتشافات تقول إنك إذا آويت إلى فراشك وأنت تعاني من مزاج سيئ، فسوف ينشط عقلك في معالجة هذه الأفكار السلبية، وهو ما يفسر استبدال الأحلام السلبية التي وردت في بداية النوم بأخرى أكثر بهجة قبل الاستيقاظ التي عملت في النهاية على قمع المزاج السيئ.

أقهر الكآبة: خمسة مكملات من الأحماض الأمينية لرفع حالتك المعنوية:

هل تريد أن تشعر بمزيد من التفاؤل لمعظم الوقت؟ جرب مكملات الأحماض الأمينية، فهي مجموعة من القطع البروتينية المتصلة ببعضها البعض والتي نحصل عليها من خلال الغذاء أو التي يصنعها الجسد بنفسه. وهي تقوم بعدة مهام مفيدة للجسم بدءاً من البناء وإصلاح الأنسجة وحتى إنتاج المواد الكيميائية التي تجعل المخ يعمل.

وتتوافر الأحماض الأمينية في شكل كبسولات ومشروبات غذائية والمأكولات الغذائية الرياضية. وتستخدم مكملات الأحماض الأمينية المستخلصة - سواء من البروتين الحيواني أو بروتين الخميرة أو بروتين الخضروات - في علاج مجموعة متنوعة من الأمراض البدنية والعقلية.

حمض الجاما - أمينوبوتيريك (جابا):

تعمل الجابا كمسكن طبيعي للمخ من خلال منع انتقال رسائل القلق من خلية عصبية إلى خلية أخرى. وتتوافر الجابا كمكمل في شكل كبسولات وأقراص يمكن تناولها للحد من القلق بنفس الطريقة التي تستخدم بها المهدئات الدوائية.

وتبلغ الجرعة التي ينصح بها 200 ملجم أربع مرات يومياً، أما الإفراط في تناول الجابا فيمكن أن يزيد من حالة القلق وضيق التنفس ويتسبب في فقدان في الحس أو وخز في الأطراف.

اختيارات طريقة علاج الصحة العقلية:

نوع العلاج	الأهداف	كيف يعمل	المزايا	الآثار الجانبية
العلاج النفسي	الكشف عن جذور المشكلة الذهنية وعمل خطط للتواؤم معها	جلسات التحدث تكشف عن ماضي المريض	طريقة فعّالة بالنسبة لنطاق واسع من المرضى الذين يعانون من الاضطراب العقلي بما في ذلك الاكتئاب والقلق	طريقة تستغرق وقتاً طويلاً متواصلاً
العلاج الدينامينفسي	مساعدتك على فهم الضغوط النفسية التي تحرك وتحسين مهارات التكيف والتعامل مع تلك الضغوط	التركيز في المقام الأول على حل مشكلة معينة بدلاً من الاختبار والتنقيب في خلفيات وماضي المريض وشخصيته	طريقة فعّالة لنطاق واسع من مرضى الاضطراب العقلي بما في ذلك الاكتئاب والقلق	يمكن أن تستغرق وقتاً إلى أن تحقق نتائج.
العلاج الحركي قصير المدى	يعالج مشكلة خاصة جداً مثل الخوف من الالتزام بعلاقة	بعض الجلسات الحوارية التي تركز على مشكلة بعينها	طريقة فعّالة لمعالجة الخوف والفوبيا والإحباط والحزن والضغوط	لا يناسب المشاكل العقلية طويلة المدى مثل الاكتئاب المزمن وانفصام الشخصية والإدمان
العلاج السلوكي	يعدل من سلوك غير مستحب ويستبدله بسلوك آخر أكثر إيجابية	يساعد المريض على التكيف وتخطي بعض المواقف الصعبة	يكسب الشخص مهارات نافع على مدى الوقت وهو فعّال في معالجة الاضطراب الناجم عن القلق والإدمان	يمكن أن يستغرق وقتاً لتحقيق نتائج
العلاج	يغير من الأفكار	يختبر مشاعر	يكسب مهارات	يمكن أن يستغرق

نوع العلاج	الأهداف	كيف يعمل	المزايا	الآثار الجانبية
المعرفي	غير الإيجابية ويحث الشخص على التفكير الأكثر إيجابية وواقعية بشأن العالم من حوله	المريض ويساعده على التمييز بين الأفكار الواقعية والأفكار التي ليس لها أساس في الواقع	نافعة على مدى الوقت وهو فعّال في علاج نطاق واسع من الأمراض العقلية	وقتاً لتحقيق نتائج
العلاج الاجتماعي	يعيد بناء الحميمية والالتزام بالزواج وقد يركز على تغيير أو قبول السلوك	جلسات كلامية تضم كلاً الزوجين لاختبار مشاعرهما ومشاكلهما فيما يخص علاقة كل منهما بالآخر، وقد يشمل بعض الجلسات الفردية مع كل زوج على حدة	يوطد العلاقة الزوجية بطريقة فعّالة مما يحافظ على التآلف بين الزوجين وإبقاء الحياة الزوجية	يكون عادة غير فعّال إن ركزت الاستشارة على تغيير سلوك الشخص الذي ليس لديه استعداد لعمل ذلك.
العلاج القائم على التفاعل مع الأشخاص	ينمي ويحسن العلاقات	يستخدم طريقة لعب الأدوار والجلسات الكلامية	نافع في مجال علاج المشاكل التي تنبع من العلاقات والصراعات بين الأزواج والقضايا العائلية والوحدة	يمكن أن يستغرق وقتاً لتحقيق نتائج
الاستشارة الدينية	يغير السلوك ويشجع على الحياة الإيجابية	يتم تحت رعاية دار العبادة أو الجهة الدينية من خلال جلسات استشارية فردية تقوم على ترسيخ بعض المبادئ المنصوص عليها	نافع بالنسبة لعدد كبير من الحالات	ربما لا يكن فعّال لهؤلاء الأشخاص غير الملتزمين دينياً

نوع العلاج	الأهداف	كيف يعمل	المزايا	الآثار الجانبية
		في الكتب المقدسة		
العلاج الجماعي	يعلم استراتيجيات أفضل للتكيف والتفاعل مع الآخرين	يشمل اللقاءات والتفاعل بين مجموعة من الأشخاص تحت إشراف معالج	يوفر مناخاً من المساندة العاطفية والروابط الاجتماعية التي تشعر الشخص أنه ليس وحيداً في معاناته، وبالتالي فهو فعّال في علاج نطاق واسع من المشكلات	يمكن أن يستغرق وقتاً لتحقيق نتائج
العلاج بالمواجهة	يساعد على تخطي الخوف من شيء ما أو تخطي أنوع الفوبيا مثل الخوف من العناكب أو الطير أو أي خوف غير منطقي يعرقل حياة الشخص وعلاقاته بالآخرين	التعرض التدريجي للظروف المخيفة أو الشيء المخيف بجرعات قليلة في البداية ثم تزيد مع مرور الوقت، وقد يشمل هذا العلاج بعض تقنيات الاسترخاء مثل التقاط أنفاس عميقة لتخفيف حدة القلق	طريقة فعّالة في علاج المخاوف وأمراض الفوبيا	له نطاق محدود من حيث التطبيق
العلاج الثقافي	تحسن الاعتزاز بالذات وتقدير الشخص لقيمته الذاتية	يختبر كيفية تأثير الرسالة الاجتماعية على الشباب والجمال والنحافة ... الخ، وكيف أنها يمكن أن تسبب الاكتئاب وتدني الاعتزاز	طريقة فعّالة في معالجة الاكتئاب وتدني الاعتزاز بالذات والضغوط	يكون أكثر جدوى بالنسبة للنساء اللاتي يكن عادة أشد تأثراً بالرسائل الاجتماعية من الرجال

نوع العلاج	الأهداف	كيف يعمل	المزايا	الآثار الجانبية
		بالذات		
التقويم المعناطيسي	تحويل الأفكار السلبية لأخرى إيجابية ومن ثم تغيير سلوك الإنسان	يشع حالة من السكينة والاسترخاء تشبه حالة النوم ولكنها تجعل المريض مستيقظاً وواعياً لكل ما يدور حوله، وقد تؤثر على الجهاز الحوفي وهو مركز المشاعر في المخ	طريقة فعّالة في علاج الإدمان والاضطراب المصاحب للقلق والفوبيا	لا يجدي مع كل شخص إذ ن 25% من الناس لا يستجيبون للتنويم المغناطيسي

ذكاء الذاكرة: Memory intelligence

الذاكرة هي أحد الأشياء التي لا يرغب أي شخص في فقدها أبداً. ولكن هذا يحدث يومياً في بعض الأحيان. فمن منا لم ينس كلمات السر الخاصة ببعض المعلومات المحفوظة داخل الحاسب الآلي أو الخاصة بالبريد الصوتي. ومن منا لم ينس رقم حسابه في البنك؟ أو اسم أحد الأشخاص؟ أو المكان الذي ترك فيه نظارته؟

دعنا نجوم القول بأن ذاكرتك يمكن أن تخونك، ولكن لحسن الحظ بإمكانك معالجة ذلك باتخاذ بعض الخطوات التي تقلل عدد المرات التي تنسي فيها.

1- اربط بين إحدى السمات البدنية للشخص وبين اسمه:

إن هذه الطريقة أقرب ما يكون إلى طريقة للتحايل، ولكنها إحدى الوسائل التي يوصي بها الكثير من الخبراء. فإن كان الشخص الذي قابلته يدعى (هازل وود) وهازل تعني بالإنجليزية (لون البندق) وكانت عيناه في لون البندق فيمكنك أن تربط اسمه بهذا الملمح الجسماني. أو افترض مثلا أن الشخص اسمه (مارك) أو (ماركس) أي (علامة) باللغة الإنجليزية وكان لديه نمش على بشرته، فتذكر أن العلامة التي تميزه هي علامة النمش. إن الأساس هو البحث عن صفة بدنية والربط بينها وبين اسم الشخص.

2- اربط اسا الشخص بشخص من مشاهير الماضي أو الحاضر:

تعتمد هذه الطريقة على قوة ذاكرتك المرئية في مساعدتك على الاسترجاع. فإن تعرفت على شخص جديد يدعى (آبي) مثلاً، يمكنك أن تتذكر (إبراهام لينكولن) أثناء التعارف. وفي المرة القادمة التي سوف تقابل فيها الشخص، سوف تتذكر الرئيس السادس عشر للولايات المتحدة وسوف يقفز اسم الشخص في ذاكرتك لارتباطه بشخص آخر مشهور.

3- تذكر الاسم بالمبالغة في ربطه بما يتعلق به:

إنها إحدى التقنيات المبتكرة التي تنصح بها (سينثيا آر. جرين) في كتابها (Total Memory Workout) حيث تقترح (د. جرين) أن تخلق قصص تتماشى مع اسم الشخص. فإن كان اسمه مثلاً (ديوك ريتشمان) أي (الدوق الغني) بالعربية، فيمكنك أن تتصور أن هناك دوقاً يسكن قصراً ويعكف على عد أمواله.

4- ضع إيقاعاً للاسم:

تعمل هذه الطريقة كالتالي: تلتقي بشخص ثم تؤلف سطراً أو عبارة إيقاعية واحدة فقط مثل: "سمير في السرير" أو "كريم يلبس الحرير" أو "زهراء والستارة الخضراء" فعندما تتصور إيقاعاً للاسم، تلصقه بذلك في ذاكرتك.

5- كن قادراً على تذكر أسماء مجموعة من الأفراد:

يحدث في الكثير من المواقف الاجتماعية أن تتعرف على عدة أشخاص في آن واحد. وهنا يتسم تذكر اسم كل شخص منهم بالصعوبة، لأن الذاكرة قصيرة المدى لا تمتلك القدرة إلا على تخزين خمسة أسماء في المتوسط. إذن الطريقة التي يمكن أن تلجأ إليها هنا هي أن تدفع بهذه الأسماء في ذاكرتك طويلة المدى بأسرع وقت ممكن، ولكن كيف؟

يكون ذلك باستخدام بعض التقنيات التي سبق أن طرحناها فيما سبق. اذكر اسم كل شخص وأطرح أسئلة حول كل اسم وكرر اسم كل شخص.وهذا يعني أنك سوف تقضي دقيقتين أو أكثر في الحديث مع كل شخص من أشخاص هذه المجموعة.

وبعدها اعتمد إلى تكرار كل اسم، وبعد مرور ساعة راجع كل الأسماء في ذهنك.

6- اربط الوجوه بالأسماء:

في معظم الحالات يكون من الأسهل أن تتذكر الوجه أكثر من الاسم. فإن حدث لك ذلك، فلا تلم أو توبخ نسك لعدم تذكرك الاسم. إن هذا التوتر سوف يزيد من تشوش ذاكرتك وسوف يصعب مهمة استخراج الاسم من بنك حصيلة ذاكرتك.

أما إحدى الطرق التي أثبتت نجاحاً مع معظم الناس فهي استرجاع الأبجدية أو قائمة بالأسماء الشائعة. يمكنك على سبيل المثال أن تسأل نفسك إن كان الاسم بحرف (أ) أو (ب) أو (ج)، أو إن كان اسمه (ريك) أو (رينش)؛ فكلهما حيل للذاكرة قد تساعدك على استرجاع الاسم.

7- تدرب على تذكر الأسماء:

توصي الكاتبة وخبيرة الذاكرة (د.جرين) أيضاً بالتدرب على طرق لتذكر أسماء الأشخاص الذين لا يفترض أن تتذكر أسماءهم مثل اسم النادل أو البائع الذي يعمل في متجر البقالة أو مندوب المبيعات. فأنت بهذه الطريقة تنمي قدرتك على التذكر تحسباً للمواقف التي سو تواجهك في المستقبل عندما تكون بحاجة فعلية إلى تذكر الأسماء.

وتنصح (د. ديبورا روتش جوب) و (د. إيليني بيريجو) في كتابهما بأن تهدأ وتسترخي عندما تنسى أحد الأسماء. وتقترح الكاتبتان بأن ترد في هذه الحالة قائلاً: "أذكر أننا تقابلنا في الاجتماع السنوي ولكنني لا استطيع أن أتذكر اسمك".

وتذكر أيضاً أن الآخرين قد ينسون اسمك بدورهم. فتعامل معهم بسلاسة إن شعرت إنهم لا يقوون على تذكر اسمك. فقط مد يدك لتصافحهم وأعد تقديم نفسك. فإن هذا التصرف اللائق سوف يجعلك تتخطى الكثير من المواقف المحرجة ويشعر الجميع بحالة من الراحة.

اجلس مستقيماً حتى تكون ذكياً:

هل أنت مشوش الفكر؟ إذن أجلس مستقيماً.

إن الجلسة المنحنية المترهلة مع تدلية الرأس تحد من تدفق الدم إلى المخ، وهي

أحد الأسباب الرئيسية لتشوش الفكر والنسيان (فإن عقلك بحاجة إلى نسبة من الدم تفوق باقي أعضاء الجسم بثلاثين مرة).

إن الجلسة غير الصحيحة تؤدي - من الناحية التشريحية - إلى تجعد اثنين من الشرايين التي تمر عبر الحل الشوكي إلى المخ وتقلل من تدفق الدم تماماً مثلماً يحول أي تلف في خرطوم مياه الحديثة دون تدفق المياه. وهذا من شأنه أن يعوق التفكير والأداء العقلي وغيره من الوظائف الإدراكية.

إن التعود على الجلسة غير الصحيحة يعتبر إحدى المشاكل لسبب آخر، وهو أنه يمكن أن يقود إلى حدوث بعض السكتات الدماغية الصغيرة غير الملحوظة التي يمكن أن تتلف أنسجة المخ. فضلاً عن أن الجلسة غير الصحيحة يمكن أن تؤدي إلى حدوث آلام في الظهر تؤدي إلى العجز.

وبناء على ذلك فإنه من الحيوي أن تتعلم الجلسة الصحيحة، وإليك بعض النصائح:

- تصور أن هناك حبلاً يصل بين رأسك وعظام كاحلك. قم بثني ركبتيك من آن إلى آخر وتحديب كتفيك ثم اجذب هذا الحبل بشدة بالوقوف بأقصى قدر ممكن من الاستقامة. فتلك هي الوقفة الصحيحة.
- عندما تقف حاول دائماً أن تشد ظهرك بحيث يكون مستقيماً واسع لأن تكون كتفاك مضغوطتين إلى الخلف. وركز على شفط المعدة والمؤخرة بينما تجذب ذقنك نحو الداخل.
- تخير الكراسي إما ذات مسند الظهر المستقيم أو القصير. ويجب أن تبقى الأفخاذ موازية للأرض حتى يتوزع الوزن بطريقة متساوية.
- اجلس مستقيماً دون أن تنحني إلى الأمام واجعل رأسك ورقبتك مستقيمة بقدر الإمكان وذلك بأن تجعل عينيك تنظران إلى الأمام.
- ركز وتجرب على الحفاظ على هيئتك المعتدلة في كل الأوقات.

اكتسب المزيد من الذكاء خلال 12 دقيقة يومياً:

هناك طرق سوف تجعلك أكثر ذكاء في غضون بضع دقائق يومياً. ولكن قبل أن تعرفها، فإليك بعض الأنباء المشجعة: قد تكون بالفعل أكثر ذكاء مما تظن. بل إنك بالفعل أكثر ذكاء من أجدادك.

إن متوسط ذكاء الفرد يرتفع بمقدار 20 نقطة مع كل جيل جديد في ظاهرة يطلق عليها اسم (أثر فلين)، وقد سميت على اسم العالم السياسي النيوزيلندي (جيمس فين) الذي كان أول من وثق الارتفاع المدهش في نسبة الذكاء بالنسبة للأفراد. بل إن الطفل الذي يعتبر اليوم متوسط الذكاء كان يعد بمثابة نابغة بالنسبة للجيل السابق.

وعلى الرغم من أن الوراثة تلعب دوراً قوياً في تحديد مستوى الذكاء، فإن الارتفاع المطرد في نسبة ذكاء الأفراد يرجع إلى عدد من العوامل البيئية بما في ذلك التعليم والغذاء الأفضل وتحسن مستوى تعليم الآباء والتقدم التكنولوجي مثل الألعاب الذكية والحواسب. وقد اكتشفت (فلين) وزملاؤه في البحث أيضاً أن الشخص الذي يملك استعداداً وراثياً أكبر لنسبة ذكاء أعلى يميل إلى البحث عن بيئات التعلم الغنية وإن هذا من شأنه أن يضاعف من ذكائه.

فهل هناك أشياء يمكن أن نقوم بها بجانب العوامل البيئية لكي نؤثر على ذكاءنا ونصبح أكثر ذكاءً؟ هل يمكن فعل هذا حقاً؟

كن خبيراً:

تثبت الدراسات التي أجريت منذ مطلع القرن التاسع عشر أن البقاء في المدرسة يزيد من نسبة الذكاء. فإن لم تكن ملتحقاً بأي برنامج تعليمي متواصل الآن، فأعد لنفسك برنامجاً منزلياً للتعلم. وخصص لنفسك 12 دقيقة يومياً لدراسة أي موضوع يثير اهتمامك إلى أن تصبح خبيراً في هذا الموضوع. إن هذه "المدرسة المصغرة" سوف تبقى عقلك منشغلاً، كما أنها سوف تساعدك على أن تصبح أكثر ذكاءً.

تعلم حقائق فورية:

إحدى أفضل طرق التقاط المعرفة السريعة حول أي موضوع تقريباً هو أن تقرأ الكتب غير الخيالية المخصصة للأطفال. فتتميز كتب الأطفال بأنها تعتمد على استخلاص المعلومة الأساسية وتحويلها إلى قواعد أساسية سهلة التعلم. فذات مرة؛ كان يجب أن أجري بحثاً وأتعلم بعض المعلومات عن تاريخ البنوك وكان موضوعاً

صعباً بحق، لذا أخذت أبحث عن كتاب للأطفال حول هذا الموضوع وتعلمت من خلاله كل ما كنت احتاج إليه. يستغرق كتاب الطفل من 10 إلى 12 دقيقة لقراءته، أي أنك سوف تتلقى المعلومات سريعاً حتى أثناء تصفحك الكتاب في متجر الكتب.

زد حصيلتك اللغوية:

تعتبر الحصيلة اللغوية أحد العناصر التي تقيم بشكل روتيني في اختبارات الذكاء وتستخدم كمؤشر للذكاء. وعلى الرغم من أننا نكتسب معظم حصيلتنا اللغوية عندما نكون صغاراً، فإن الوقت لن يبدو متأخراً أبداً لإضافة المزيد من الكلمات لقائمة مفرداتنا الشخصية واكتساب المزيد من الذكاء في هذا الصدد. فاقض اثني عشرة دقيقة في تعلم كلمة أو كلمتين يومياً، ولتستق تلك الكلمات من القاموس أو الصحف أو الكتب. أحفظ التعريفات وهجاء الكلمات وابدأ في استخدامها في عباراتك وحواراتك اليومية.

كن متعدد المهام:

وهذا يعني أن تتعلم القيام بشيئين أو ثلاثة أشياء في آن واحد. ولعل أسهل طريقة لكي تبدأ في فعل ذلك هي تطبيقها على الحاسب. ابحث عن موضوعك المفضل على شبكة الإنترنت ولكن مع إرسال رسائل فورية إلى صديقك في نفس الوقت. فقد وجد العلماء أن المراهق الذي يبحر في شبكة الإنترنت ويسجل معلومات ويتصل بأصدقائه في نفس الوقت يكون في واقع الأمر بصدد تدريب ذاكرته (وهو أحد مكونات الذكاء)، فضلاً عن أنذلك يعمل على تنمية مهارات الانتباه لديه.

استمع إلى الموسيقى الكلاسيكية:

إن الإيقاع الكلاسيكي والموسيقى الأوبرالية يمتازان بأنهما ثريان بالأصوات ذات التردد العالي، فضلاً عن بنائهما المعقد، وبالتالي يعمل كل منهما على تحسين التفكير وزيادة حدة الانتباه. وقد وجدت إحدى الدراسات أن الاستماع إلى موتسارت لعشر دقائق فقط يعمل على حفز القدرات العقلية. وقد أشارت دراسة أخرى إلى أن مستوى أداء الطلبة قد تحسن في اختبارات الذكاء بعد الاستماع إلى موسيقى موتسارت.

فلتبدأ ذكيا:

ألا تستطيع أن تنمي ذكاءك من خلال تخصيص 12 دقيقة يومياً لهذا الغرض؟ حسناً، يمكنك على الأقل أن تبدو كذلك. فقد اكتشف الباحثون في ألمانيا أنه سوف يتم التعامل معك بوصفك إنساناً ذكياً إن كنت وسيماً وصاحب قوام معتدل، فضلاً عن تصرفك بطريقة ودودة واثقة وتحليلك بصوت مريح وتحدثك بوضوح معبراً عن أفكارك وارتداؤك الملابس المحافظة وتصفيفك لشعرك وفقاً لآخر مقتضيات الموضة.

كيف تستخدم ذكاءاتك المتعددة وإلا ستفقدها

تعلم مدى الحياة: 15 طريقة للحفاظ على العقل ومرونته:

يؤكد الدليل العلمي المبدأ التالي: "استخدم عقلك وإلا تفقده". فيؤكد البحث أن حفز المخ من خلال الأنشطة الذهنية المتوالية يحافظ على صحة خلاياه. ولعل إحدى أفضل الطرق لحفز عقلك هو أن تواصل تعلمك وتلقيك العلم مدى الحياة.

فإن كنت أحد الساعين وراء العلم باستمرار؛ فسوف يزداد عقلك حدة وقوة. فيعتقد الباحثون أنك عندما تسعى لتعلم أشياء جديدة فإنك تحفز نمو شجيرات عصبية جديدة؛ وهي تلك الفروع التي تنمو في خلايا المخ لتساعد على نقل الرسائل. فكلما زاد عدد الشجيرات العصبية داخل المخ لتساعد على نقل الرسائل. فكلما زاد عدد الشجيرات العصبية داخل المخ زادت درجة الحفاظ على الذاكرة طويلة وقصيرة المدى وكذلك الصحة الذهنية بشكل عام. فضلاً عن أن هناك الكثير من الباحثين الذين يرون أن الإبقاء على نشاط العقل يمكن أن يساعد على إرجاء أو الوقاية من الإصابة بمرض الزهايمر في وقت لاحق في الحياة.

مع وضع ذلك في الاعتبار، إليك خمس عشرة طريقة يمكنك أن تطبقها لكي تحافظ على نشاط خلايا المخ وحيويتها فضلاً عن اكتساب المزيد من الذكاء:

1- اقرأ الكثير من الكتب بصفة دورية. تجد نفسك لتتعلم المزيد عن التاريخ والعلوم والأدب والاقتصاد والسياسة أو أي موضوع آخر مثير للتحدي على أساس منتظم، فإن هذا لن يمدك بالمزيد من الحقائق فقط وإنما سوف يزيد من قدرتك على التعلم.

2- انضم إلى دراسة منتظمة في مجال الأعمال اليدوية أو التصوير أو التخاطب الألمانية أو الغذاء أو الحاسب أو لدراسة شكسبير أو اللغة الإنجليزية أو الفرنسية أو أي برنامج للتنمية الذاتية أو أي مادة تثير اهتمامك.

3- عد إلى الجامعة لكي تحصل على شهادتك الجامعية. فإن كنت قد حصلت عليها بالفعل؛ فاسع للحصول على المزيد.

4- انضم إلى ندوات عمل خاصة بتطوير الأداء المنزلي.

5- انضم إلى فصول تعليم الهي.

6- انضم إلى مؤتمر خاص بالعمل أو ندوة تدريبية لكي تساعدك على التقدم في مجال عملك.

7- إن كان عملك يتيح لك هذه الفرصة، فانضم إلى وحدات التعليم المتواصل التي سوف تمنحك فرصاً لمذاكرة وتوسيع آفاق معارفك في مجال عملك.

8- انضم إلى برامج تعليمية خاصة بمجال عملك لكي تكتسب المزيد من الشهادات المتخصصة وتتقدم في عملك الحالي.

9- انضم إلى فصول لدراسة القرآن الكريم، أو أي مجموعة للدراسة الدينية.

10- انضم لإحدى مجموعات القراءة.

11- تعلم بالمراسلة أو عن بعض. يمكنك أن تطالع المواقع التالية على شبكة الإنترنت لكي تتعرف على الجامعات والمدارس وشركات التدريب التي تمنح إما درجة علمية كاملة أو برامج فردية أو شهادات، والواقع كالتالي:

www.college.com , www.edupint.com , www.pettersons.com/dlearn

12- علم نفسك برنامجاً جديداً بالحاسب الآلي كل شهرين.

13- راجع الفصول الدراسية التي تقدمها الهيئات التعليمية بانتظام.

14- خذ إجازة تعليمية مثل تلك التي يقدمها مركز "إيلدر هوستيل" والذي يقدم فيها برنامجاً تعليمياً للكبار من سن الخامسة والثلاثين فأكثر. إنها تقدم برامج تعليمية في أكثر من 2300 موقع في الولايات المتحدة وخارجها.

15- علم الآخرين.فهناك مقولة قديمة تقول بأن "عندما تعلم، تتعلم مرتين". فشارك في العمل التطوعي في إحدى الوظائف والتي تنقل من خلاله خبرتك للآخرين.

ما هو مستوى ذكائك؟

الذكاء هو مقياس قدرتك على التفكير في المشاكل والتوصل إلى حلول ناجحة. أما السؤال فهو: هل تفقد هذه القدرة مع التقدم في السن؟

ليس كذلك تحديداً. إن آخر ما توصل إليه فيما يخص الذكاء قد ورد من خلال عدد متزايد من الأدلة التي تشير إلى أنك إن واظبت على الحفاظ على نشاطك الذهني، فسوف تحتفظ بذكائك بل قد يزيد وخاصة في مجال المعلومات والحصيلة اللغوية.

ويمكنك بسهولة أن تتعرف على مستوى ذكائك في غضون خمس إلى اثنتي عشرة دقيقة. فقد انتقل إلى الموقع التالي على الإنترنت (www.brain.com) واطلب أن يجري لك اختبار الدقائق الخمس أو الاثنتي عشرة دقيقة للتعرف على حاصل الذكاء. وسوف يُطلب منك أن تترك بريدك الإلكتروني حتى يتم إرسال نتائج الاختبار إليك.

كلا الاختبارين يمثل شكلاً من أشكال اختبار الذكاء "القائمة على السرعة"؛ بمعنى أنه يتم تحديد قدر معين من الوقت لكي تنهي خلاله الاختبار. إن مثل هذه الاختبارات للذكاء قائمة على السرعة قد باتت من الاختبارات التي يشيع استخدامها يوماً بعد يوم من قبل الأخصائيين كوسيلة تشخيص تساعد على الكشف عن الاضطراب العقلي.

- يقوم اختبار ذكاء الدقائق الخمس بقياس السرعة الذهنية وهو ما يعرف أيضاً باسم "تدفق الذكاء". فأثناء الاختبار، سوف يطلب منك أن تختار أكثر الكلمات مناسبة لاستكمال العبارات القصيرة. ويعتمد الاختبار على قياس الحصيلة اللغوية وسرعة المعالجة اللفظية ودقتها في المقام الأول، وهو ما يتفق جيداً مع اختبارات مستوى الذكاء المتعارف عليها.
- يعتبر اختبار الاثنتي عشرة دقيقة لمستوى الذكاء أحد أنواع الاختبارات التقليدية. وهو يعمل - شأنه شأن كل الاختبارات المتعارف عليها لمستوى الذكاء - على قياس "تبلور الذكاء" في إشارة إلى المعرفة التي اكتسبها الشخص من خلال التعلم والتجربة وكذلك قدرة الشخص على تطبيق هذه المعرفة. تقوى الأسئلة الخمسون

قدرة الشخص اللفظية والحسابية وتصوره الفراغي بالإضافة إلى مهارات حل المشاكل.

تم تطوير كلا الاختبارين في الولايات المتحدة وهما يستخدمان الكلمات والعبارات شائعة الاستخدام في الإنجليزية الأمريكية. إن لم تكن الإنجليزية الأمريكية هي لغتك الأم أو كنت قد نشأت في منزل لا يتحدث الإنجليزية فقد لا تكشف النتائج في هذه الحالة عن مستوى ذكائك الحقيقي. وطبقاً لما أكده موقع (Brain.com) فلا يجوز استخدام أي من الاختبارين بوصفه أداة طبية أو أداة تشخيص.

أنشئ جيلاً من الأبناء الأذكياء: 30 نصيحة

إنه الأمل الكامن في قلب كل أب لأن يكون ابنه من بين الأفضل والأكثر ذكاءً. ما الذي يجب عمله لكي نحظى بطفل ذكي؟ هل هناك بعض الأطفال الذين يتمتعون بالنبوغ منذ الولادة دون غيرهم، أم أن الذكاء من المهارات التي يمكن اكتسابها؟

ونؤكد أنه في الوقت الذي تلعب فيه الوراثة دوراً في نمو عقل الطفل وتطوره الذهني، تشير الأبحاث إلى وجود عدد كبير من العوامل التي لها تأثير هائل على قدرات الطفل الذهنية ومستوى أدائه. مع وضع هذا في الاعتبار، هناك ثلاثون نصيحة يمكنك إتباعها لكي تربي طفلاً ذكياً بدءاً من مرحلة الرحم إلى ما بعد ذلك.

تجنبي الكحوليات في فترة الحمل:

إن تربية أطفال أذكياء تبدأ من الرحم. فإن كنت حاملاً أو تخططين للحمل؛ فتجنبي تناول الكحوليات. إن الطفل الذي يتعرض للكحول قبل ولادته يكون أبطأ من غيره في معالجة المعلومات. كما أنه يجد صعوبة في حل المشاكل وتصور المسائل الرياضية، ويجد صعوبة بصفة عامة على مستوى الأداء المدرسي. وهذا هو ما توصل إليه قدر كبير من الأبحاث المتزايدة. إن تناول المواد الكحولية أثناء الحمل يمكن أن يؤدي إلى الإصابة بتداعيات الكحول على الجنين والتي تسبب عجزاً في النمو والبنية الجسمانية ووظائف الجهاز العصبي المركزي.

اقلعي عن التدخين:

توصل البحث الذي أجرته جامعة (بيرجين) في النرويج إلى أن طفل الأم

المدخنة أثناء الحمل يكون ذا حصيلة ذكاء قليلة. وقد نشر التقرير الخاص بالبحث في أرشيف الأمراض التي تصيب الأطفال عام 2001، وهو قد أشار إلى أن تدخين الأم أثناء الحمل يقود إلى إنجاب طفل يقل حجمه عن المعدل الطبيعي، وهي الحالة التي تربط بانخفاض نسبة الذكاء. وقد وجد الباحثون أن الأطفال الذين تم اختبارهم في الخامسة والذين كان حجمهم يقل عن الحجم الطبيعي قد حققوا نتائج تقل من ثلاث إلى أربع نقاط عن الأطفال الذين كان يتمتعون بأوزان طبيعية عند الولادة.

اختبري غدتك الدرقية:

إن أي خمول ي نشاط الغدة الدرقية - وهو ما يسمى طبياً بـ "القصور الدرقي" - يمكن أن يحد من النمو العقلي للوليد. وهذا هو ما أشارت إليه إحدى الدراسات التي أجريت في مجال أبحاث الدم في سكاربورو في (مين). وقد اكتشف المحققون أيضاً أنه بالمقارنة بالأمهات غير المصابات بهذا المرض، فإن الأم التي تعاني من قصور درقي تكون أكثر عرضة بنسبة تفوق الأم الطبيعية أربع مرات لإنجاب طفل يقل حاصل ذكائه عن المتوسط المعروف.

تعاني واحدة من بين خمسين امرأة حامل من قصور درقي، لذا يفضل إجراء أشعة للتأكد من صحة الغدة الدرقية قبل الإنجاب. إنها إحدى الحالات التي يسهل علاجها بتناول الثيروكسين المصنع وهو أحد أنواع الهرمونات التي تفرزها الغدة الدرقية بشكل طبيعي.

أبهر طفلك:

في الشهور الأولى من حياته،تبدأ الخطوات الأولى من التعلم عندما يشرع الطفل في التمييز بين أمه وأبيه وغيرهما. ولكي تسهل مهمة التعلم، ينصح خبراء تنمية الطفل بأن تسمح لطفلك بأن يعبث بأنفك وغيره من أعضاء الوجه كما تسمح له بممارسة ألعاب الأطفال.

هيئ لطفلك مناخاً حافزاً:

على مدى السنوات التي ينمو ابنك فيها، تتشكل تريليونات من الروابط (نقاط

اشتباك) بين خلايا المخ. وكلما زاد عدد هذه النقاط التي يملكها الطفل،زادت سرعة معالجته للمعلومات.

إنها أحد الأمور بالغة الأهمية للتعلم وهي تنمو من خلال الحفز؛ أي تلك المهارات التي يحفزها اللون والضوء والرائحة والصوت على سبيل المثال. ولعل هذا هو ما يدفع العديد من الخبراء إلى الاعتقاد بأن حفز حواس الطفل الوليد يمكن أن يزيد من مستوى ذكائه.

إن العزف على الآلات الموسيقية وعرض الصور أو الأشياء الملونة على الطفل وتوفير الألعاب التي يمكن لمسها وتحريكها تعتبر جميعها من بين الطرق التي تنمي الحفز والتي من المفترض بالتالي أنها تعمل على تنمية عقل الطفل. ومع ذلك فإن مجرد التفاعل مع الطفل من خلال مشاركته في اللعب مثل الألعاب البسيطة أو الغناء يمكن أن يحفزه مما يدعم نموه الفكري.

الملامسة والتدليل:

إنه مكون عاطفي مذهل في تنمية المخ عند صغار الأطفال. الدليل: اكتشف المحققون في كلية طب بايلور في (هيوستن) أن حجم مخ الطفل الذي لا يلاعبه الكبار إلى نادراً أو الذي حرم من الملامسة وهو وليد يكون أقل من المعدل الطبيعي بنسبة تتراوح ما بين 20-30%. وفي المقابل فإن الطفل الذي يحظي بالتدليل يتمتع عادة بروابط عقلية تزيد بنسبة 25% مقارنة بالطفل الذي لا يتمتع بنفس الحافظ وهذا هو ما أكده البحث. إن ملامسة الأم لطفلها حفز إفراز الهرمونات في مخ الطفل مما يساعده على النمو.

ويشير هذا البحث بوضوح إلى أثر العامل العاطفي في نمو مخ الطفل. أما الرسالة المستفادة من هذا الدرس فهي أنك يجب أن تحرص على ملامسة ابنك واللعب معه والإغداق عليه بالحب.

احرصي على إرضاع الطفل طبيعياً:

يشير البحث إلى أن ذكاء الطفل يزداد من ثلاث إلى ثماني نقاط مع بلوغ الثالثة من العمر إن كان قد تغذى على لبن الأم الطبيعي. فقد وجدت إحدى الدراسات أن الرضاعة الطبيعية تزيد من فرص إتمام الطفل لتعليمه في المدرسة الثانوية بنسبة

تزيد 38% مقارنة بالأطفال الذين لم يرضعوا طبيعياً.

ما هو السر إذن؟ يعتقد العلماء أن لبن الأم يحتوي على عوامل مناعية تحمي الطفل من الأمراض التي تحد من طاقته وتعمل على إصلاح الأنسجة؛ وهي العوامل التي تؤثر على وظائف الجهاز العصبي وتنمي الدهون الصحية. ويرى بعض الباحثين أن الـ DHA يتوافر بشكل طبيعي في لبن الثدي والذي يمكن أيضاً أن يلعب دوراً جيداً في حفز نسبة الذكاء. وتؤكد الدراسات أن الرضاعة الطبيعية تزيد من نسبة الـ DHA في مخاخ الأطفال، وهو ما لا يحدث بالنسبة للأطفال الذين يتغذون على اللبن الصناعي.

غني لطفلك:

ثبت من خلال البحث أن الغناء للطفل يعمل على تنبيه المخ وحثه على بناء دوائر لغوية أكثر قوة.

أشرك الأطفال في التفاعلات المثيرة للتحدي:

مع اقتراب الطفل من مرحلة الطفولة المبكرة، يشرع في اكتساب المزيد من المعرفة عن العالم من حوله وكيفية تطبيق هذه المعارف والأفكار. ولكي تشجع عملية التعلم عند هذا المستوى، أشرك ابنك في تفاعلات أكثر تعقيداً. فإن كان طفلك يرغب في تناول البسكويت مثلاً؛ فاطلب منه أن يقودك إلى خزينة الطعام وأن يشير إلى ما يرغب في تناوله. وندما ترى أبنك يشرع في استخدام ألعابه على نحو أكثر إبداعاً كأن يبدأ في إحداث تفاعل بين الدمى مثلاً؛ اشترك معه في التفاعل بأن تلعب دور "الضيف" الذي يحضر حفل الشاي. وسوف يساعد هذا على ازدهار الإبداع ومهارات التواصل.

تحدثي كثيراً أمام طفلك:

أشركي أبناءك في الحوار وسوف يساعد ذلك على نمو قدراتهم العقلية. فلقد أكدت الأبحاث أن الطفل الذي لا يحصل على قدر كاف من الحفز في المنزل يتأخر أكاديمياً.وقد اكتشف المحققون في جامعة كنساس أن الأمهات في المؤسسات

الاجتماعية يسمع 616 كلمة في الساعة في المتوسط مقارنة بـ 2,153 كلمة داخل الأسرة حيث تكون ربة المنزل المسئولة أكثر كفاءة.

إن تحدث الأم مع طفلها الصغير يساعد على بناء حصيلته اللغوية التي تعتبر أحد المكونات الرئيسية لاختبار حاصل الذكاء. في إحدى الدراسات تابع علماء النفس في جامعة شيكاغو الأمهات اللاتي كن يتفاعلن مع أبنائهن الذين كانت تتراوح أعمارهم ما بين ستة عشر وستة وعشرين شهراً، وهو الوقت الذي تنمو فيه مهارات اللغة لدى الأطفال بسرعة مضطردة. وقد تم التتبع على أساس شهري على مدى أربعة أشهر لتسجيل التطور. وكانت النتيجة أن حظي أطفال الأمهات الأكثر حديثاً بأعلى حصيلة لغوية مع بلوغ ستة وعشرين شهراً.

لغة الطفل:

لا تنتظر إلى أن يكبر وليدك حتى تبادره بالحديث. تحدث مع طفلك الرضيع واستخدم "لغة الطفل" أي تلك الأغاني الإيحائية التي نستخدمها للتعامل مع الطفل. إن لها تأثيراً في جذب انتباه الطفل أكثر من حديث البار. بل إنها في واقع الأمر تساعدهم على تعلم قواعد اللغة.

اقرئي لطفلك:

إن القراءة تنمي تعلق الطفل بالكتاب واللغة وتكون بمثابة وقت رائع ينمي أواصر العلاقة بين الأم وابنها. مما يعمل على رفع الكفاءة العقلية للطفل إلى أقصى حدودها.

تخير دور الرعاية الحافزة:

يشير البحث إلى أن نوعية المكان الذي يتلقى فيه الطفل الوليد الرعاية يمكن أن يؤثر تأثيراً بالغاً على مستوى ذكائه. وهذا يعني أنه إن تطلب الأمر أن يذهب الطفل إلى إحدى دور الرعاية، فيجب أن تحرص على أن يوفر له البرنامج المتبع بيئة مثرية وحافزة تشمل الأنشطة التعليمية من خلال اللعب. إن مثل هذه الأنشطة يجب أن تساعد على نمو اللغة والكفاءة الإدراكية والمهارات الحركية. فضلاً عن وجوب البحث عن دور الرعاية التي تقل فيها نسبة الكبار بالنسبة للصغار مثل أن يكون

هناك شخص كبير مسئولاً عن ثلاثة أطفال وأن يكون هناك شخص مسئولاً عن ستة في مرحلة ما قبل المدرسة حتى نضمن أن يحصل الطفل على قدر كاف من الاهتمام.

وهنا تجدر بنا الإشارة إلى أنه قد وجدت إحدى الدراسات التي أجريت مؤخراً في المعهد القومي لصحة الطفل والتنمية البشرية أنه في الوقت الذي يتسم فيه الطفل الذي يقضي يومه في مراكز الرعاية بأنه أقل طاعة من الطفل الذي يبقى في منزل، فإن دور الرعاية تزيد من نمو المهارات اللغوية وتنشط الذاكرة قصيرة المدى.

قلل من حدة الضغوط داخل المنزل:

إن الضغوط المزمنة يمكن أن تكون ذات أثر مدمر على التعلم وذلك لأنها تزيد من معدل الكورتيزول، أحد هرمونات الضغوط. يعوق الكورتيزول التعلم وقد يؤخر من نمو خلايا المخ. فضلاً عن أن الأبحاث التي أجريت على الضغوط قد اكتشفت أن الصراعات الأسرية الممتدة تتداخل مع نمو قرن آمون، وهو الجزء المسئول عن التعلم والذاكرة في المخ.

وفر مناخاً اجتماعياً جيداً لطفلك:

إحدى أهم طرق تنمية الذكاء في طفلك هو أن تقضي وقتاً معه وأن تلعب معه وتتحدث معه وتحبه. إن الطفل الذي ينمو في ظل علاقة آمنة تحيطها الثقة والحب مع الأهل يكون أكثر لباقية وأفضل تكيفاً وذكاءً. فعندما يشعر الطفل بأنه يحظي بالتقدير من قبل أهله، فسوف يشعر برغبة في أن يحقق أفضل ما يمكن تحقيقه في أي مجال.

اجعل طفلك يتعرض لأشياء متنوعة في العالم:

فضلاً عن البيئة الاجتماعية الجيدة، اخلق بيئة حافزة لطفلك، أي اجعله يعزف كثيراً على الآلات الموسيقية أو يلمس الكثير من الأشياء ويشمها ويتذوقها ويراها. يمكنك أيضاً أن تصحبه في رحلات ثقافية إلى المتاحف المحلية والمعارض والحفلات الموسيقية والمنتزهات وغير ذلك من العروض والأشياء التي تجبه إليها. إن كل هذه الأنشطة سوف تساعد على تنمية ذكاء الطفل وتوسع مداركه كما يؤكد خبراء

نمو الطفل.

أشرك طفلك في اهتماماتك:

إحدى أفضل الطرق لتنمية موهبة طفلك وذكائه هي أن تكشف له عن اهتماماتك وتجسدها له. فإن الطفل سوف يكون أكثر ميلاً لإحدى الهوايات أو الآلات الموسيقية أو إحدى المواد الأكاديمية أو الرياضة أو غير ذلك من أشكال الأنشطة إن شاهد الأهل يفعلون ذلك ويجدون متعة حقيقة في ممارستها.

في دراسة أجريت في جامعة شيكاغو في الثمانينات من القرن العشرين، قام الباحثون باستجواب 120 من الرجال والنساء من أصحاب المواهب الفذة واستجواب آبائهم للكشف عن سر تفوقهم. وقد ضمت شريحة البحث السباحين الأوليمبيين وعازفي البيانو وعلماء الأعصاب. أما الشيء المثير للاهتمام فهو أن الأهل قد كشفوا جميعهم عن أنهم كانوا يشركون أبنائهم في اهتماماتهم وخاصة منذ اليوم الأول لمولدهم. إن كل هذا يثبت أن الموهبة لا تكون بالضرورة شيئاً نولد به أو يغرس بداخلنا بالإجبار من قبل الأهل وإنما تكون عادة نتاج مناخ يشيع بالحب حيث تكون العديد من الأنشطة قد جسدت بشكل إيجابي.

نمّ الإبداع:

ابحث عن الأشياء التي يمكن أن تثير اهتمام طفلك. فإن كان يقضي الكثير من الوقت في الرسوم والتلوين، أعطه المزيد من الأدوات التي تساعده على ذلك. وإن كان يحب الموسيقى، فامنحه دروساً في الموسيقى. إليك فكرة أخرى: التقط كاميرا الفيديو وأعد فيلما يعرض أفكار أبنائك وقسّم الأدوار بينهم.

باختصار وفر لأبنك كل المصادر وكل الأدوات وشجعه على زيارة المعارض والحفلات الموسيقية والمشاركة في ورش العمل الصيفية التي سوف تمنحه فرصاً للنمو. وهناك شيء آخر لا يقل أهمية عن ذلك وهو أن تستمع وتنتبه إلى طفلك وهو يغني أو يلون أو يبدع، وإياك أن تنتقده أو تحقر من الجهد الذي يبذله.

كن أبا مشاركاً:

تشير الكثير من الأدلة إلى أن الأب يلعب دوراً بالغ الخطورة في التأثير على

شخصية طفله؛ بخلاف الشعور السائد بعدم أهمية هذا الدور في حياة أبنائه الصغار. فلقد اكتشف الباحثون في مجال الأسرة أن الطريقة التي يلعب بها الأب مع أبنه - مثل الإكثار من ممارسة الألعاب والعمل الجماعي والمنافسة الجيدة والإقدام على قدر من المجازفة والاستقلالية - تحسن من أداء الطفل أكاديمياً. فضلاً عن أن الدراسة تشير إلى أن الطفل الذي يتمتع بعلاقة جيدة مع والده يكون أفضل أكاديمياً وعملياً (أي في مجال عمله فيما بعد).

غذ ابنك جيداً:

حاول بكل جهد إعداد وجبات كاملة من الطعام الطبيعي لطفلك وخاصة الوجبات الخالية من المواد الحافظة والصبغات والألوان. ففي إحدى الدراسات المذهلة التي قامت بتحليل مليون طفل من خلال أحد الأنظمة التعليمية في نيويورك، وجد أن هناك تحسناً وصل إلى 14% في نتائج اختبارات الذكاء بعد استبعاد الإضافات والمواد الحافظة والأصباغ ومكسبات الطعم الصناعية ومكسبات اللون من غذاء الأطفال. وهذا يعني أن الغذاء الجيد هو أحد عوامل تحسين مستوى الذكاء لدى الأطفال.

احذر التأخر في التعليم:

في دراسة أجريت حول القدرات الثقافية للأطفال ذوي الأصل الهندي في جنوب أفريقيا، وجد المحققون أن كل عام من التأخر الدراسي يقلل من مستوى الذكاء بمعدل خمس نقاط، وقد تم التوصل إلى نتائج مماثلة بين الأطفال الأمريكيين.

كن على اتصال بمدرسة ابنك:

تعرف على مدرسي فصل أبنك وكن على دراية بما يجري في المدرسة والفصل وساند طفلك. فإن مثل هذا التواصل سوف يشعر أبنك أن التعليم شيء مهم وأنك تعتني به.

شجع ابنك على ممارسة الرياضة:

إن الطفل النشط بدنياً يكون صاحب مستوى أداء أفضل في المدرسة؛ وهذا هو ما خلصت إليه خمسون عاماً من الأبحاث التعليمية. إن الرياضة والتمرينات تبني

الاعتزاز بالذات مما يتجلى ي شكل المزيد من الثقة في القدرات الأكاديمية، والمزيد من الروابط داخل المخ (نقاط الاشتباك) التي تمثل أهمية بالغة في التعلم والذاكرة، وزيادة عدد الشعيرات الدموية في المخ مما يزيد بدوره من تدفق الدم والأكسجين.

أشرك أبناءك في اتخاذ القرار:

أشرك أبناءك الأكبر سناً في بعض القرارات مثل مكان قضاء العطلة. أطلب منهم أن يذكروا مزايا ومساوئ الاختيارات المختلفة حتى يعتادوا على آلية اتخاذ القرار. إن هذا النوع من التفاعل سوف يساعد الطفل على تعلم كيفية حل المشاكل مما يؤهله بشكل أفضل لمواجهة الحياة.

أشرك أبنك في الفرقة الغنائية أو دروس الموسيقى:

يمكنك ن تزيد من ذكاء طفلك الذي مازال في مرحلة ما قبل المدرسة من خلال إشراكه في إحدى الفرق الغنائية (مثل الكورس). هاذ هو ما خلصت إليه إحدى الدراسات التي قامت بها جامعة كاليفورنيا في "إيفرين"، حيث وجدت تلك الدراسة أن الأطفال الذين كانوا في مرحلة ما قبل المدرسة وقد شاركوا ي مثل هذه البرامج قد تحسنت قدرتهم بشكل ملحوظ في حل المسائل الرياضية الأكثر تعقيداً وفي تمرينات العلوم.

وقد أظهرت دراسات أخرى أن التدرب على الموسيقى في سن مبكرة ينمي الوظائف الأكثر تعقيداً في المخ مثل القدرة على الحكم، وكذلك يعمل على حفز تشكل الروابط (نقاط الاشتباك) ونمو الشجيرات العصبية في المخ. إن تعلم المهارات الموسيقية يساعد أيضاً الطفل على تنمية مجالات أخرى مثل الرياضة واللغة والمهارات المكانية.

تقبل فكرة العام الدراسي الكامل:

إن كان النظام المدرسي في مجتمعك يقوم على أساس التعلم مدى العام، فلا تعارض الفكرة. فقد اكتشف الباحثون - وهو ما يتأكد يوماً بعد يوم - أن مستوى الذكاء لدى الطفل يتأثر سلباً بالعطلة الصيفية، حيث يكون معدل التدهور أكثر سوءاً لدى الأطفال الأقل إقبالاً على التعلم الأكاديمي. وهذا يعني أن التعلم المدرسي يزيد من

مستوى الذكاء.

ابحث عن إمكانية تعليم أبنك في المنزل:

إنه البديل الآخذ في الصعود للتعليم العام حيث يقوم الأهل بتعليم أبنائهم في المنزل في إطار برنامج تعليمي مصمم خصيصاً. يحقق الأطفال الذين يتلقون التعليم المنزلي - بصفة عامة - نتائج تفوق بدرجة كبيرة طلبة المدارس العامة أو الخاصة في الاختبارات التقليدية. وهذا هو ما تم التوصل إليه من خلال مجموعة متزايدة من الدراسات في هذا الصدد.

إن كنت تفكر في الأمر، تحدث مع الآباء الذين خاضوا التجربة وتعرف من خلالهم على المواد التي حققت أفضل نتائج، واتصل بمنظمات التعليم المنزلي المحلية والقومية للتعرف على البرنامج والمصادر التي يمكن أن تساعدك. ابحث كذلك في الإنترنت عن المعلومات الخاصة بهذه المواد ووسائل التدريس وغير ذلك من أنواع الأنشطة، وناقش مع أمناء المكتبات الكتب المقترحة والبرامج والمصادر التي سوف تساعدك في التعليم المنزلي.

شجع المزيد من التعلم

يجب أن يكون من بين أهدافك أن يلتحق أبنك بالجامعة. فمع كل عام دراسي ينهيه الطفل يزداد مستوى ذكائه بنسبة 3 نقاط ونصف النقطة. فضلاً عن أن الشخص الذي يستزيد من التعليم يكون أقدر على كسب المزيد من المال. حيث أنه حسب دراسات أجريت في الولايات المتحدة وجد أن دخل خريج الجامعة - على سبيل المثال - يزيد 812,000 دولار عن خريج المدرسة الثانوية وذلك على امتداد الحياة، كما يزيد دخل أصحاب الدرجات العلمية المتخصصة عن خريجي الجامعة بـ 1,600,000 دولار.

نمّ ذكاءك الشخصي:

إن الآباء الأفضل تعلماً يرغبون في تنمية ذكاء الطفل ورفع حاصل ذكائه، لذلك لم لا تفكر في زيادة تعلمك. ن ذلك لن يعمل فقط على رفع كفاءة أبنك الأكاديمية وإنما سوف يقدم له القدوة التي سوف يحتذي بها.

دع طفلك يستمتع بطفولته:

كان الأبناء في الماضي يذهبون إلى المدرسة ثم يعودون إلى المنزل ويلعبون ويؤدون بعض الواجبات المدرسية ثم يأوون إلى فراشهم. أما اليوم فإن الطفل يهرع إما إلى تمارين البالية أو كرة القدم أن دروس الموسيقى وهكذا، أو قد يفرض عليه أن يظل باقياً في المدرسة لفترة أطول تحت الرعاية في انتظار حضور الأب أو الأم. إن طفل هذا الزمن لا يق انشغالاً عن الكبار، ومع كل تقديرنا لقيمة هذه الأنشطة وأهميتها، فهي يمكن أن تشكل ضغطاً على الطفل مما يكون له بالطبع تداعياته على القدرة العقلية.

وينصح "خبراء تنمية الطفل" الأهل بالحرص على الموازنة بين الأنشطة وقضاء وقت أسرى منتقى مع أطفالهم. فإن قضاء الوقت مع الطفل يساعد على تنمية مهاراته الاجتماعية مثل المشاركة والتفاعل مع غيره من الأطفال. فعندما يتقن الطفل هذه المهارات؛ سوف يتعلم القراءة والكتابة وغير ذلك من المهارات الأكاديمية على نحو أكثر دقة وبنفس راضية. امنح طفلك قدراً من الوقت للراحة حتى لا يتعرض للحفز المفرط. إن تذمر الطفل والتلويح بذراعيه أو الانخراط في نوبة غضب أو رفض المشاركة في النشاط يعد بمثابة إشارات إلى كون طفلك بحاجة إلى وقت مستقطع لكي يستريح.

عقلك والموسيقي (الذكاء الموسيقي)
خمسة أسباب وراء سر حاجة عقلك لجرعة من الموسيقى

هناك طريقة ممتعة بالغة السهولة في حفز القدرات العقلية، إنها طريقة يطبقها بالفعل الكثيرون منا بل ويحبونها؛ إنها الاستماع إلى الموسيقى.

إن التعرض للموسيقى له تأثير مذهل على الذكاء. ففي دراسة مستفيضة أجريت في جامعة كاليفورنيا على (إيفرين) طلب الباحثون من ستة وثلاثين طالباً الاستماع إلى العزف على البيانو لـ (موتسارت) على مدى عشر دقائق ثم تم اختبار ذكائهم، فوجدوا أن الطلاب قد حققوا نتائج تزيد تسع نقاط في الاختبار الخاص بمستوى الذكاء المكاني الذي يقيس القدرة على تصور الأشياء عن طريق رؤيتها وعن طريق التصورات العقلية والتعرف على أوجه الاختلاف بينها، ولم يحقق الطلبة نفس النتيجة عندما سبق الاختبار فترة من الصمت أو الاسترخاء الذهني.

وقد عرفت نتيجة هذه التجربة منذ ذلك الوقت باسم "تأثير موتسارت" وكان هؤلاء الباحثون قد أخضعوا مرضى الزهايمر لنفس الاختبار مما أسفر عن تحسن ملحوظ في التفكير والحكم.

إن الاستماع إلى الموسيقى الكلاسيكية - مثل موسيقى (موتسارت) - تعمل على استثارة وتحسين أنماط التوهج في المخ التي تستخدم لمعالجة وتنفيذ المهام المعقدة التي تتطلب قدرة فائقة في الحكم مثل الرياضيات والهندسة.

ولكن الموسيقى تقدم للعقل ما هو أكثر من مجرد رفع مستوى ذكائه. وسوف نلقي فيما يلي نظرة فاحصة على خمسة أسباب أخرى تفسر سر احتياج عقلك لجرعة من الدواء بالاستماع إلى الموسيقى.

الموسيقى تدرب المخ:

ليس فقط الاستماع إلى الموسيقى هو ما يفيد المخ، حيث إن العزف على آلة موسيقية يمنح المخ تدريباً رائعاً أيضاً لأنه يجمع بين الرؤية والاستماع والملامسة والتناسق الحركي والتفسير الرمزي؛ أي كل المهام والمهارات التي تنشط الأنظمة المختلفة داخل المخ.

الموسيقى تزيد من حجم المخ:

الدراسات المصورة التي أجريت على مخاخ الموسيقيين قد كشفت عن أن التجربة الموسيقية تزيد من إحدى المناطق في الشق الأيسر من المخ والتي ترتبط بمعالجة الأصوات. وهذا يعني أنك إن كنت موسيقياً أو ترغب في تعلم العزف على إحدى الآلات، فسوف يزيد حجم المخ لديك.

الموسيقى تزيد من تدفق الدم إلى المخ:

أظهر البحث أن الموسيقى الإيقاعية - بشكل خاص - تعمل على زيادة تدفق الدماء إلى كل من شقي المخ الأيمن والأيسر. وزيادة تدفق الدم إلى المخ تساعد على التركيز وتقوي الذاكرة وغير ذلك من المهام العقلية.

الموسيقى تساعد على تحسين النوم:

إن كنت تجد صعوبة في النوم، فجرب الاستماع إلى الموسيقى الكلاسيكية قبل أن تأوي إلى فراشك. فعندما استمع خمسة وعشرون من كبار السن ممن يعانون من صعوبات في النوم إلى الموسيقى الكلاسيكية قبل موعد النوم مباشرة، أقر جميعهم باستثناء شخص واحد بأنهم ناموا بشكل أفضل، وهذا ما ذكرته الدراسة التي نشرت عام 1994 في جريدة التمريض الشمولي (Journal of Holistic Nursing). إن تحسن نوعية النون التي يحصل عليها الشخص تجنبه الكثير من المشاكل العقلية؛ منها على سبيل المثال لا الحصر: الافتقار إلى اليقظة والاكتئاب والضغط.

الموسيقى تحسّن من الحركة عند مرضى (باركنسون) ومرضى السكتات الدماغية

إن الاستماع إلى الموسيقى الإيقاعية يحسن من التناسق الحركي لدى مرضى باركنسون والمتعافين من أثر السكتات الدماغية مما يساعدهم على المشي بسرعة تزيد 50% على السرعة المفترضة. وهذه هي النتيجة التي توصلت إليها إحدى الدراسات، حيث مشى المرضي بسرعة أكبر وبشكل أكثر ثباتاً وبمزيد من التوازن عندما سعوا لضبط حركاتهم مع الموسيقى التي كانت تتميز بإيقاع قوي. وبناء على ذلك، يمكن القول بأن العلاج بالموسيقى يعتبر أحد المكونات المهمة لإعادة التأهيل البدني الذي يحفز الحركة ويضبطها.

الذكاء اللفظي واللغات

لماذا يجب عليك أن تتقن لغة أجنبية؟

هناك شيء مثير للدهشة يحدث في المخ عندما تتعلم لغة أجنبية في الكبر؛ وهو أن منطقة جديدة تخلق داخل المخ.

لقد عرف العلماء منذ زمن طويل أن الشخص الذي يتعلم لغة جديدة في سن المراهقة أو في الكبر يتمتع بمنطقتين في المخ لتوليد العبارة المعقدة، أي منطقة لكل لغة. وفي المقابل، فإن الطفل الذي يتعلم لغتين في وقت واحد تكون لديه منطقة واحد فقط لكلتا اللغتين.

أما الدليل الذي يثبت وجود منطقتين للغة فقط لوحظ أول مرة عند مرضى الصرع الذين يتحدثون لغتين، حيث يفقد المريض أثناء النوبة المرضية قدرته على التحدث بإحدى اللغتين بينما يظل محتفظاً بقدرته على التحدث باللغة الأخرى.وهو ما ينطبق أيضاً على مرضى السكتة الدماغية الذين قد يفقدون قدرتهم على التحدث باللغة الأجنبية بينما يظلون محتفظين بقدرتهم على التحدث باللغة الأم.

وكما ذكرت إحدى الدراسات التي نشرة في جريدة "الطبيعة" عام 1977، فقد استخدم العلماء في مركز سرطان ميوريال سلون - كيترينج في نيويورك، صورة الرنين المغناطيسي لفحص المخ لدى أثني عشر شخصاً ممن يتحدثون لغتين، وكان نصفهم قد تعلم اللغتين في سن الطفولة، أما النصف الآخر فكان قد تعلم اللغة الثانية عند قرابة الحادية عشرة. وقد طلب من المشاركين التفكير في الأنشطة اليومية، أولاً باستخدام لغة واحدة ثم باللغة الأخرى وذلك أثناء إجراء صورة الرنين المغناطيسي. وقد أشارت إلى المناطق التي يحدث فيها التفكير من خلال تتبع التغير الذي يحدث في مجرى الدم.

وقد كان ما وجده العلماء مثيراً للدهشة، إذ ثبت أن الأشخاص الذين تعلموا اللغة الثانية في سن المراهقة كانوا يتمتعون بوجود قطاعين مختلفين في جزء من المخ والذي يسمى بمنطقة (بروكا). أما الأشخاص الذين كانوا يتحدثون اللغتين منذ سن الطفولة فقد كانوا لا يملكون سوى منطقة واحدة فقط.

وقد سميت (البروكا) تبعاً لاسم مكتشفها الجراح الفرنسي (بيير بول بروكا)، وهي الجزء المسئول في المخ عن الحديث، فضلاً عن بعض الجوانب النحوية للغة تتشكل العبارة أولاً في إحدى مناطق المخ والتي تسمى بمنطقة ويرنيك (تبعاً لاسم مكتشفها عالم الأعصاب الألماني كارل ويرنيك) ثم ترسل بعد ذلك إشارة إلى منطقة (بروكا) التي تطلب من اللسان والأحبال الصوتية إصدار الأصوات.

يعتقد العلماء أن الرضع يملكون القدرة على التمييز بين الأصوات الخاصة باللغات المختلفة وأن الروابط بين الخلايا العصبية في المخ تبقى معدة ومهيأة وفق اللغات التي سمعوها في أول سنة من سنوات حياتهم. لدى الأشخاص الذين يتحدثون اللغتين منذ سن الولادة، تتبلور اللغتان وتجتمعان في منطقة (بروكا)، وبالتالي تستقر

أصوات العبارات المعقدة لكلتا اللغتين بشكل طبيعي داخل المخ.

لنفترض مثلاً أن لا تتحدث سوى لغة واحدة وأنك تريد أن تتعلم الفرنسية. لكي تفعل ذلك، يجب أن تتعلم كل أنواع المهارات الجديدة لكي تصدر أنماط العبارة المركبة للغة الجديدة. إن منطقة بوركا لديك معدة ومجهزة وفقاً للغة التي تتحدث بها فقط. ولكن مع تعلمك للفرنسية، تتشكل منطقة إضافية جديدة في منطقة (بوركا) داخل المخ، وهي الظاهرة التي لوحظت من خلال دراسة (سلون كيترينج). وهذا يعني أن تعلم لغة ثانية في سن الرشد يعتبر أداة رائعة لبناء المخ وزيادة حجمه.

ولعل هذا بالطبع سبب جيد يحثك على تعلم لغة أخرى، ولكن هناك أيضاً أسباباً أخرى:

- سوف تحصل على أكبر قدر من الفائدة إن قمت بزيارة دولة أجنبية تعرف لغتها.
- الاتصال بشخص آخر بلغته الأم يعتبر إحدى الوسائل الجيدة لكسر الحواجز بينكما.
- سوف تتعلم المزيد عن علوم النحو التي ربنا تكون قد نسيتها مما سوف يحسن من تواصلك الكتابي والشفهي.
- إن معرفة لغة أخرى سوف يساعدك على توسيع نطاق صفقات العمل إن كنت تعمل على مستوى عالمي.
- إتقان لغة أجنبية أخرى سوف يزيد من فرص حصولك على عمل.

8 طرق غير تقليدية لإتقان لغة جديدة:

1- أقم في البلد الذي تود أن تتحدث بلغته. إن كان صاحب العمل الذي تعمل لديه يملك مكاتب في بلاد أخرى، أطلب نقلك إلى بلد أجنبي، أو تطوع للخدمة في عمل أجنبي، أو اسع للتبادل الثقافي.

2- شاهد الأفلام والعروض التي تقدم بهذه اللغة.

3- احتفظ بمفكرة أو مذكرات باللغة التي تتعلمها. فإن هذه الطريقة سوف تتيح لك فرصة استخدام اللغة على أساس يومي.

4- ألق الشعر باللغة التي تتعلمها.

5- اقرأ كتب الأطفال باللغة الأجنبية.

6- استمع وغني الأغاني باللغة الأجنبية التي تتعلمها. يشير البحث إلى أن موسيقى اللغة الأجنبية تساعدك على التعلم وتقوية حصيلتك من الكلمات والنحو والبنية اللغوية للغة الجديدة.

7- ابحث عن مراسل عن طريق شبكة الإنترنت www.epals.com

8- شارك في غرف الدردشة التي تسمح لك بتبادل الحوار الحي مع أشخاص في دول أخرى.

س (1): عرف الذكاء اللغوي/ اللفظي؟ اشرح أهمية بالتفصيل.
س (2): اشرح خمس طرق غير تقليدية لإتقان لغة جديدة؟
س (3): اشرح أربع تمارين لتنمية الذكاء اللفظي؟
س (4): ما هي أهم استراتيجيات تنمية الذكاء اللفظي/ اللغوي؟
س (5): ما علاقة الذكاء اللفظي بالذكاء المرئي/ البصري؟

الذكاء والتفكير والعقل وقضايا النوع

عقله وعقلها: اكتشافات جديدة بشأن طريقة التفكير الحقيقية للرجل والمرأة

إن الاختلافات التشريحية بين الرجل والمرأة لا تقتصر على الفروق الجسدية التي نشاهدها وإنما تمتد لتشمل ما لا نراه بأعيننا لما هو داخل المخ.

تشمل الاختلافات أساساً الجسم الجاسيء، وهو عبارة عن رباط من الأنسجة التي تربط شقي المخ الأيمن والأيسر ويتسم هذا الرباط عند الرجل بأنه أقل كثافة عند الرجل بأنه أقل كثافة عن المرأة، وهو يصبح كذلك أثناء فترة نمو الجنين الذكر داخل الرحم وتحديداً عند بدء إفراز هرمون التستوستيرون. ويعمل التستوستيرون على إحداث تلف بسيط في أنسجة الأعصاب عند الجنين الذكر. أما الجنين الأنثى فإن أنسجة الأعصاب تبقى لديه دون أن تمس.

فضلاً عن أن الجسم الجاسيء يميل إلى التقلص عند الرجل مع التقدم في السن، وهو ما لا يحدث عند المرأة. كما أن هناك بعض المناطق في مخ المرأة تحتوي على عدد من الخلايا العصبية التي تفوق مثيلاتها في مخ الرجل على الرغم من أن الرجل

يملك بشكل عام عدداً من الخلايا العصبية يفوق ما تملكه المرأة. إن هذه الاختلافات قد تم تتبعها بشكل أساسي من خلال الدراسات التي أجريت على مخاخ مرضى السرطان التي تم التبرع بها وكذلك من خلال الدراسات المصورة التي أجريت على مخاخ الرضع أثناء نموهم في رحم الأم.

ولكنما الذي تعنيه هذه الاختلافات البدنية في واقع الأمر؟

بداية، قد تفسر سر الصعوبة التي قد يجدها الرجل في التعبير عن عواطفه. إن الجسم الجاسيء يلعب دوراً في التواصل بين شقي المخ. إن قلة حجم الجسم الجاسيء عند الرجل عنه عند المرأة قد يعني انخفاضاً في معدل انسياب المعلومات من الشق الأيمن إلى الشق الأيسر الذي يتحكم في التعبير العاطفي. وهذا يعني أن عدم تعبير زوجك عن حبه لك بالقدر الكافي قد يكون راجعاً إلى تشريح المخ وليس لوجود خلافات بينكما.

إن الأبحاث التي أجريت على تشيح مخ الرجل والمرأة تدخل ضمن مجموعة واسعة من الدراسات التي تؤكد أن الفروق العقلية بين الجنسين ذات أصل بيولوجي أكثر مما هو اجتماعي.إليك نظرة إلى ما تم التوصل إليه من خلال الدراسات الأخرى التي أجريت في هذا الصدد:

الرجل يستخدم نصف عقله في بعض الأوقات:

في بعض أنواع الأنشطة العقلية، لا يستخدم الرجل سوى جزء من عقله بينما تستخدم المرأة كلاً من الشق الأيمن والأيسر. وقد تم ملاحظة ذلك من خلال دراسة (يال) التي قام فيها المحققون بإجراء مراقبة إلكترونية لمخاخ الرجال والنساء المشاركات في البحث عندما طلب من كل منهم التوفيق بين كلمات غير ذات معنى مثل كلمة (جيت) و (ليت).

وقد لاحظ المراقبون أن الذي نشط فقط هو جزء لا يتعدي نصف البوصة بالقرب من الشق الأيسر في مخ الرجل، بينما نشطت عدة مواقع في مخ المرأة. ونظراً لتساوي مستوى أداء الرجل والمرأة في الاختبار، فقد خلص المحققون إلى أن مخ الرجل والمرأة يعملان بنفس الكفاءة غير أنهما يتناولان أو يعالجان المعلومات بشكل مختلف.

فتعمد المرأة إلى استخدام شقي المخ عند قراءة إيقاع أو عند أداء بعض المهام اللفظية بينما يستخدم الرجل بعض القطاعات من الشق الأيسر فقط. وهذا يفسر - من الناحية العملية - سر تحدث الأنثى عادة في سن مبكرة عن الذكر وكذلك قدرتها على القراءة والتعلم بدرجة أسهل. فضلاً عن المرأة تستعيد قدرتها على الحديث على نحو أسرع من الرجل بعد الإصابة بالسكتة الدماغية التي تتلف الجانب الأيسر من المخ في إشارة إلى قدرة المرأة على استخدام قطاعات أخرى في المخ للتعويض عن الأخرى التالفة.

المرأة تملك مهارات لفظية تفوق الرجل:

تتفوق المرأة على الرجل في المهارات اللفظية. فقد أظهر البحث أن الفتيات يتمتعن بمهارات كتابية تفوق البنين، كما أنهن يتمتعن بدرجة استيعاب أكبر في القراءة. أما في سن الرشد، فإن المرأة تتمتع بقدرة تفوق الرجل في حل الأحجيات اللغوية.

الرجل يتفوق على المرأة في التفكير ثلاثي الأبعاد:

يتفوق الرجل على المرأة في قدرات التصور المكاني (القدرة على التصور العقلي والتحكم في الأشياء ثلاثية الأبعاد) والحكم الرياضي.وقد أكد هذه الحقيقة عدد كبير متزايد من الدراسات التي أظهرت أن 20% فقط من الفتيات في أمريكا في المدارس الابتدائية هن اللائي يصلن إلى متوسط الكفاءة الذي يملكه الشبان في القدرات المكانية.

وفي سن الرشد يتسم الرجل بأنه أفضل في الحكم الرياضي وفي ممارسة الألعاب التي تقوم على التصويب (مثل رمي السهم مثلاً). فيبدو أن الجزء الأيمن من المخ هو الذي يكون مهيمناً عند الرجل مما يمكن أن يفسر تفوق القدرات المكانية والقدرة على الحكم لدى الرجل.

فضلاً عن أن الرجل يكون أكثر مهارة في تحريك الأشياء من خلال التصور العقلي لحل المشاكل (وهي المهارة التي تشير إلى تمتعه بحس توجه جيد أي فيما يخص الاتجاهات). لكن هل هذا يعني أن المرأة تكون أكثر عرضه للتيه من الرجل؟

كلا... واصل القراءة.

المرأة تتمتع بذاكرة أفضل:

يفوق مستوى أداء المرأة عادة مستوى أداء الرجل في اختبارات الاسترجاع كما أنها تتمتع بذاكرة أفضل بشكل عام. وبسبب هذه الميزة، تعد المرأة أفضل في تذكر مكان الأشياء واسترجاع الإشارات المكانية مما يمكنها من تحديد الموقع المراد الوصول إليه.

الرجل أكثر تفاعلاً مع المؤثرات البصرية:

القشرة البصرية لدى الرجل تكون أكبر من القشرة البصرية لدى المرأة مما يعني أن الرجل سوف يكون أكثر تجاوباً مع الأشياء التي يراها. وهو ما يفسر أيضا سر انجذاب الرجل - للوهلة الأولى على الأقل - إلى شكل المرأة أكثر من شخصيتها.

المرأة أكثر اتساقاً:

ذلك أن الرجل يتمتع بروابط عقلية في القشرة المخية تقل عن المرأة. والقشرة المخية هي مركز المخ المسئول عن الحركة والاتساق.

يهرم مخ الرجل بطريقة تختلف عن الطريقة التي يهرم بها مخ المرأة:

مع التقدم في العمر، يفقد الرجل قدراً من الخلايا العصبية في المخ يفوق عدد ما تفقده المرأة بثلاث مرات. ومع ذلك فإن الرجل يملك عدداً من الخلايا يفوق عدد ما تملكه المرأة. والتفسير البيولوجي لهذه الظاهرة ليس معروفاً بعد.

ما الذي يعنيه كل هذا؟

إن الفروق الجسمانية الثابتة بين مخ الرجل والمرأة لا تعني أن هناك جنساً متفوقاً أو أفضل من الآخر، وإنما تعني أن كلاً منهما يعالج المعلومات بشكل مختلف.

إذن في المرة القادمة التي يعتريك فيها الإحباط بسبب ضعف التواصل بينك وبين زوجتك أو مديرك أو زميلك في العمل، تذكر أن الرجل والمرأة يفكران بشكل مختلف مما يقود إلى اختلافات كبرى على مستوى التصور والتفكير والتعبير العاطفي والسلوك.

س (1): ما هي فروق النوع بين الجنسين (ذكور وإناث) في الذكاء؟
س (2): هل يختلف ذكاء الرجل عن ذكاء المرأة؟ .... أشرح.
س (3): ما هي القدرات التي تتفوق فيها المرأة على الرجل؟

الكشف عن اضطرابات المخ:
سبعة اختبارات يجريها الطبيب في عيادته:

فجأة وبدون سابق إنذار، تداهمك بعض الأعراض المقلقة مثل قلة التوازن، وتكرار الدوار، ونوبات صداع غير متوقعة، ونوبات نسيان كامل، وضعف الذاكرة، وفقد القدرة على التوجه. إن هذه الأعراض تشير إلى وجود اضطراب أو خلل في المخ، ولكن كيف تتأكد من ذلك؟

الطبيب فقط هو الذي له القدرة على تشخيص هذه الحالة. بداية سوف يطلب منك بعض المعلومات بشأن تاريخك الصحي والأعراض التي تشكو منها، ثم سوف يقوم بإجراء فحص عصبي. وهذا الفحص هو أول اختبار سوف تقوم به إن كنت تشكو من الصداع وتشوش البصر والشعور بالوخز والكآبة ونوبات النسيان وضعف الذاكرة وغير ذلك من الأعراض التي تشير إلى وجود اضطرابات في المخ.ويشمل الفحص مجموعة من الاختبارات البسيطة وهو يتم عادة في عيادة الطبيب.

أثناء الاختبار سوف يقوم الطبيب بفحص العديد من الوظائف العصبية والتي سوف تشمل الآتي:

1- ردود الفعّل المنعكسة للأوتار: لتقييم وظائف الأعصاب وروابط الحبل الشوكي وحالة الأعصاب، سوف يقوم طبيبك بتنبيه الأوتار بالدق الخفيف على الركبة أو الكاحل بواسطة شاكوش مطاطي مخصص لهذا الغرض.
2- منعكس بابينكسي: سوف يدق الطبيب على أسفل القدم برفق. فإن أسفر ذلك عن حركة لا إرادية في الإصبع الأكبر للقدم فقد يكون ذلك بمثابة إشارة إلى وجود خلل في الدائرة العصبية التي تنبع من المخ.
3- قوة العضلات: سوف يختبر الطبيب العضلات للكشف عن أي ضعف مما قد

يكون بمثابة إشارة إلى وجود اضطراب عصبي.

4- اتساق العضلات: سوف يبحث الطبيب عن أي تقلص أو خشونة أو ليونة والتي تعد جميعها إشارة إلى وجود مشكلة ما في الأعصاب تعمل على تنبيه أكثر من مجموعة عضلية.

5- الوظائف الحسية: سوف يقيم الطبيب قدرتك العصبية على استشار الألم والسخونة والمس والتذبذب بالتعرف على رد فعلك عند ملامستك لعدة أشياء مختلفة. كما سوف يقوم أيضاً باختبار قدرتك على التذوق والشم والسمع.

6- التوازن والتوافق: سوف يختبر الطبيب مشيتك وهيئتك ودرجة توافقك وحسن التوازن بأن يطالبك بالسير والتوقف وتحريك جسدك بشكل معين.

7- الحالة العقلية والذاكرة. قد يطرح عليك الطبيب بعض الأسئلة التي سوف تساعده في تقييم قدرتك على التفكير والحكم وحدة الانتباه والذاكرة. (أنظر الجدول التالي).

إن توصل الطبيب إلى وجود خلل ما فسوف يخضعك للمزيد من الفحوصات مثل إجراء اختبار للدم أو إجراء أشعة (حيث تستخدم الأشعة وغيرها من التقنيات لتصوير المخ) مما سوف يسمح له بتشخيص الحالة بطريقة أكثر وضوحاً.

ما هي حالتك العقلية؟

للبحث عن إشارات الخلل الإدراكي، سوف يقوم الطبيب باختبار حالتك العقلية والكشف عن ذاكرتك بالبحث في المجالات التالية:

المناطق التي سوف تخضع للاختبار	هدف الاختبار	الأسئلة التي سوف يطرحها الطبيب	ما الذي يمكن أن تعنيه النتائج غير الطبيعية
القدرة على تحديد الاتجاهات	تقييم حسن الزمان والمكان والشخص	أسئلة متعلقة بالوقت والتاريخ والفصل، المكان الذي تعيش فيه، وشكل المبنى الذي تقطن فيه، المدنية والولاية التي تعيش فهيا، أسمك وسنك	تسمم عن طريق الكحوليات أو المخدرات، انخفاض في معدل السكر في الدم، الاضطراب، الخلل الغذائي، ارتفاع درجة الحرارة، مرض

		ووظيفتك	بيئي (مثل السكتة الدماغية التي تسببها الحرارة)، اضطراب مخي
حدة الانتباه	الكشف عن أي قصور في الانتباه والارتباك والحيرة والاكتئاب وغير ذلك من المشاكل العقلية	سوف يختبر الطبيب قدرتك على استكمال فكرة بمراقبة حديثك أو مطالبتك بإتباع مجموعة من التعليمات	قصور في الانتباه، اضطراب، اكتئاب، أي شكل من أشكال الخلل العقلي.
الذاكرة الحديثة (أي كل ما يعرف مؤخراً)	تقييم الذاكرة فيما يخص الأشخاص والأماكن والأحداث التي وقعت مؤخراً	أسئلة تتعلق بالأشخاص الذين التقيت بهم مؤخراً والأماكن التي قمت بزيارتها والأنشطة التي قمت بها مؤخراً	مرض مخي إن ثبت صحة الذاكرة طويلة المدى

ذكاء الذاكرة Memory intelligence

جميعنا لديه أنواع عديدة من الذاكرة والتي صنفها العلماء إلي فئات عديدة شرحها كالآتي:

1- الذاكرة الحسية:

إنها الذاكرة التي تسمح لك بمواصلة الرؤية والسمع واستشعار التجارب بعد انقضاء فترة قصيرة من نهايتها.

2- الذاكرة الفورية:

إنها نوع من أنواع الذاكرة الخاطفة، أي أنها عبارة عن لقطة سريعة لتجربة أو منبه ما. فإن لم تنتقل الصورة إلي الذاكرة قصيرة المدى، فسرعان ما سوف تفقد.

تستمر الذاكرة الفورية لأقل من دقيقة واحدة.

3- الذاكرة قصيرة المدى:

تقوم الذاكرة قصيرة المدى بتخزين المعلومات لفترة وجيزة فقط. وتسمى أيضاً بـ "الذاكرة العاملة"، وهي الجزء الذي يستخدمه المخ لكي يتتبع الحوارات أو يتذكر رقم الهاتف الذي ألقيت عليه نظرة لتوك.

ومع ذلك فإن سعة الذاكرة قصيرة المدى تكون محدودة، إذ أثبت البحث أنها تمتلك القدرة على الاحتفاظ بتسع معلومات فقط. وبعدما يقرب من ثلاثين دقيقة فإما أن يتم التخلص منها نهائياً أو تنتقل إلى الذاكرة طويلة المدى.

ويسهل تعطل الذاكرة قصيرة المدى. وربما تكون قد تعرضت على الأرجح عندما نسيت الشيء الذي كنت بصدد البحث عنه أو عجزت عن تذكر إحدى المفردات على قائمة مشترياتك، إن هذا يحدث عادة بسبب تشتتك.

4- الذاكرة طويلة المدى:

تخزن هذه الذاكرة معظم الأشياء التي تعرفها. فهي تخزن - على سبيل المثال - حصيلتك اللغوية وأسماء أصدقائك وأحبائك وأفلامك المفضلة وكيفية القراءة والكتابة والحساب والمهارات التي تستخدمها في أداء عملك والعثور على طريقك إلى متجر البقالة. وبخلاف الذاكرة قصيرة المدى. فإنها تكون أقل عرضة للتشوش بفعل العوامل المحيطة.وتبقى المعلومة في الذاكرة طويلة المدى على مدى شهور أو سنوات أو قد تصل إلى آخر العمر.

وبناء على ذلك يقوم العلماء بتصنيف الذاكرة طويلة المدى كالتالي:

- **الذاكرة الأولية**: وهي التي تساعد على التعرف على الأشياء والكلمات.
- **الذاكرة الدلالية**: وهي التي تحتفظ بالحقائق والمبادئ والقواعد التي تشكل معرفتك العامة للعالم والتي تكتسبها من خلال الكتب والتلفاز والعديد من الخبرات الثابتة مثل معرفتك لكون شعلة الموقد ساخنة إن كان الموقد مداراً. ويشار إلى بعض أنواع الذاكرة الدلالية باسم "الذاكرة التفسيرية أو الإخبارية"، وهي التي تساعدك على الاسترجاع السريع لبعض الأحداث أو الحقائق. إن هذه الأنواع من الذاكرة

تخزن سريعاً في رأسك وهي في نفس الوقت قابلة للاسترجاع السريع. لا تتدهور الذاكرة الدلالية عادة مع التقدم في العمر.

- **الذاكرة الإجرائية**: وهي تخزن بعض المعلومات مثل كيفية تشغيل الحاسب الآلي وكتابة خطاب على الآلة الكاتبة أو حل المسائل الرياضية. هناك بعض الأنواع من الذاكرة الإجرائية التي يطلق عليها اسم "الذاكرة الكامنة أو البعيدة" وهي التي تشمل كل المهارات والعادات التي نقوم بها بشكل تلقائي فوري بدون تفكير بشكل إرادي في كيفية القيادة وإنما فقط تركب السيارة أو الدراجة البخارية ثم تشرع في القيادة بشكل آلي. وتضم الذاكرة الكامنة أيضاً ذكريات المشاعر المصاحبة لحدث ما. ولا تتدهور الذاكرة الإجرائية عادة مع التقدم في العمر.
- **الذاكرة العرضية**: وهي التي تضم بعض الذكريات الخاصة عن الماضي والقدرة على استرجاع هذه التجارب. وبخلاف الذاكرة الدلالية والإجرائية فهي تتدهور مع التقدم في العمر.
- **الذاكرة البعيدة**: وهي التي تشمل معرفة طرق التحدث والقراءة. وهي مثبتة في مكان عميق داخل المخ بحيث لا تكون معرضة للفقد.

كيف يسجل عقلك الذكريات وينظمها:

يسجل عقلك الذكريات من خلال أربع عمليات متداخلة وهي: التشفير والتوثيق والتخزين والاسترجاع. وسوف نشرحها فيما يلي:

التشفير:

التشفير هو تحويل المخ للأشياء التي تتعلمها وتعيشها إلى ممرات جديدة متمثلة في روابط عصبية بين الخلايا تسمى بالأثر المخلف في المخ. ولكي يتشكل هذا الأثر للذاكرة، يجب أن تولي اهتمامك وتركيزك للحدث أو التجربة لكي تتمكن فيما بعد من استرجاعه.

التوثيق:

يحدث على مدى عدة أسابيع أو أكثر، وهو عبارة عن عملية يستطيع من خلالها العقل أن يثبت "الأثر المخلف في الذاكرة" بحيث يبقى دائماً. وفي هذه الأثناء تكون ذاكرتك ضعيفة وعاجزة أمام أي تعديل أو تشويش. ومن الضروري في هذه الحالة أن نشير إلى أن توثيق الذاكرة لا يشبه عملية التصوير بكاميرا الفيديو لحدث ما عن طريق التسجيل وإعادة تشغيل نفس الصور في وقت لاحق، وإنما تخضع الذكريات بدلاً من ذلك إلى عملية مراجعة وتحرير حيث نعيد تفسيرها في كل مرة وفق معطيات الموقف وطريقة التفكير الحالية.

ولعل أحد الأمثلة التي يمكن أن نذكرها في هذا الصدد هي أن المرأة المطلقة قد تكتشف أنها لم تكن في واقع الأمر تحب هذا الزوج الذي كانت تظن في الماضي أنها كانت تهيم به حباً.

التخزين:

إن التخزين يسمح للعقل بالاحتفاظ بأثر الحدث في الذاكرة بشكل دائم. إن الذكريات لا تخزن - كما كان الاعتقاد السائد في الماضي - في ملفات داخل مستندات في مناطق محددة من العقل، وإما هي تتبعثر في كل مكان في العقل.

الاسترجاع:

الاسترجاع يستخرج الذكرى من المخزون إلى العقل الواعي. فيتم استرجاع الذكرى في كل مرة يتم فيها تنشيط أثر الحدث وهو ما يحدث عادة عند وجود منبه أو مذكرات في البيئة المحيطة. ونحن نميل إلى تذكر التجارب التي وقعت لنا حديثاً بشكل أكثر وضوحاً من تجارب الماضي البعيد التي تكون أكثر تشوشاً. كما أننا أيضاً نميل إلى تذكر كل ما ننظر إليه بوصفه شيئاً غير تقليدي أو مهماً.

ما الذي يسبب النسيان؟

لا يعرف العلماء تحديداً بعد العمليات النفسية التي تنشط آثار الذكريات ولكنهم يعلمون أن المتحكم الأساسي للذاكرة هو قرن آمون وهو ذلك الجزء الذي يشبه فرس النهر الذي يقبع في مكان عميق داخل المخ، حيث يتم أول تشكيل للذكريات. ولأنه

يقوم بفرز المعلومات، فإن قرن آمون يقوم بتخزين الذكريات بشكل مؤقت ثم يقوم بإرسالها (وهو ما يتم على الأرجح أثناء فترة النوم) إلى مواقع التخزين الدائم في المخ. ويمكن أن يستغرق ذلك دقائق أو ساعات.

ولكن أثناء هذه العملية، يمكن أن تتعرض الذكريات للفقد ما لم يتم توثيق الروابط العصبية المسئولة عن الذاكرة بحيث تبقى الذكريات موجودة بشكل مستقل بعيداً عن قرن آمون.

وإليك مثالاً على ذلك: أنت عندما تعلم نفسك مهارة جديدة مثل العزف على البيانو ثم تتمرس على هذه المهارة مراراً وتكراراً، فأنت بذلك توثق بعض الروابط العصبية بحيث يتم تخزين المهارة بشكل دائم. ولعل أحد أسباب نسيان الأشياء هو انهيار هذه الروابط من جراء قلة الاستخدام.

وهناك سبب آخر يكمن وراء النسيان، وهو أن المخ يكون قد عجز عن تشفير الذكرى في المقام الأول. فعلى سبيل المثال، قد يكون المكان الذي تركت فيه سيارتك أمام متجر البقالة لم يسجل في المقام الأول مما يعني ببساطة أن عقلك لم يدون الذكرى.

هل سبق وسألت من انك تشعر عن سر نسياتك لاسم الشخص الذي يقترب منك على الرغم من أنك تشعر بأنه على "طرف لسانك"؟ إن هذا يرجع إلى التأخر في معالجة المعلومات. إن صوت الاسم أو الكلمة قد خزن بالفعل في عقلك ولكن في مكان مختلف عن السياق أو المعنى المصاحب له. فقد تكون متذكراً لكون الاسم يبدأ بحرف "ت" مثلاً وأنك قد قابلت الشخص في حفل ما (المكان)،ولكن إن كان الرابط بين الاثنين ضعيفاً، فسوف تجد صعوبة في تذكر الاسم على الرغم من أنك تعرف الوجه. إن أسماء الأعلام وغيرها من الأسماء نادرة الاستخدام تكون عرضة لظاهرة "على طرف اللسان".

ولا تقلق بشأن تغيب عقلك، كأن تنسى مثلاً أن تعيد الكتاب إلى المكتبة أن تشتري الشامبو من المتجر. إن تغيب العقل يعني بشكل أساسي أن عقلك يركز على أوليات أكثر أهمية. فنحن إن تذكرنا كل التفاصيل بنفس الدرجة من التركيز فسوف نكبل عقولنا بكم هائل من المعلومات غير الضرورية وسوف نفقد تركيزنا على الأولويات.

ما هو سر تذكرنا للأحداث المؤثرة والمهمة:

وفي المقابل، فهناك بعض الذكريات التي تبلغ من حيويتها حد ترسخها داخل العقل. فعلى سبيل المثال سوف تجد أن معظم الناس سوف يتذكرون تحديداً ما كانوا يفعلونه عندما تم اغتيال الرئيس "جون كينيدي" في نوفمبر عام 1963. وهو ما حدث أيضاً في السنوات الأخيرة حيث سيكون كل شخص قادراً على تحديد ما كان يقوم به عندما تعرض مبني التجارة العالي والبنتاجون لهجون إرهابي في الحادي عشر من سبتمبر عام 2001.

وهناك بعض الذكريات الأخرى (وخاصة تلك التي تشمل أحداثاً مأساوية) التي تفرض نفسها عليك أو تطاردك بل ويمكن أن تقود إلى ما يسمى بـ "ضغوط ما بعد الصدمة" وهي التي تتميز بتذكر لقطات للحادث أو هلاوس أو قلق وغير ذلك من المشاكل العقلية الأخرى.

فما هو سر التصاق الأحداث المؤثرة عاطفياً مثل الاغتيالات والصدمات أو الأحداث المأساوية بعقولنا؟ أثناء هذه التجارب يستغل المخ اثنين من هرمونات الضغوط - وهما الأدرينالين والنورادرينالين اللذان يتدفقان في مجرى الدم في أوقات الضغوط والعواطف الجياشة - لحفز الذاكرة مدى الحياة في المخ. إن هذه العملية تعد في واقع الأمر آلية دفاع للحفاظ على الحياة. فنحن بحاجة إلى امتلاك القدرة على استرجاع وتذكر الخطر وعوامل التهديد لكي نتخذ كل الاحتياطيات التي تسمح لنا بمواجهتها إن قدر لنا ذلك ثانية.

وهناك جزء آخر في المخ يلعب دوراً في مثل هذه الأحداث ذات التأثير العاطفي القوي وهو الجزء الذي يتخذ شكل اللوزة في المخ. حيث تؤثر اللوزة على المزاج والحالة العاطفية وخاصة على الشعور والتعبير عن الخوف والقلق. كما أنها تساعد على التذكر النشط لأحداث الماضي المفعمة بالعواطف.

ومازال العلماء يسبرون أغوار الذاكرة للكشف عن مواطن الغموض العديدة التي تحيط بها. وهم مع كل كشف جديد يقومون بنشر المعرفة التي وصلوا إليها عن كيفية عمل الذاكرة وهي المعرفة التي سوف تقود إلى تعامل أفضل للحفاظ على الذاكرة ومعالجتها عند تعرضها لأي خلل.

كم تبلغ حدة ذاكرتك؟

أجب عن الاختبار التالي لكي تعرف الإجابة

إن كانت ذاكرتك مثل معظم الناس، فسوف تتعرض للزلل من آن إلى آخر. قد تكون قد تساءلت بالفعل إن كنت بصدد فقد ذاكرتك بشكل دائم أو أن المراحل المبكرة للخبل العقلي قد بدأت تزحف عليك. ولكن كيف يمكن أن تعرف ذلك؟ ما هي أوجه الاختلاف بين النسيان العادي وفقدان الذاكرة التي يجب النظر إليها بعين الاعتبار؟

طبيبك وحده فقط هو الذي يمكن أن يوافيك بالإجابة الشافية؛ ومع ذلك فنحن نقدم لك اختباراً ذاتياً سوف يكشف لك عن مدى حدة ذاكرتك. إنه الاختبار الذي طرحته عيادة تقييم الذاكرة في (بيثيسدا) بـ (ماريلاند).

اختبار الذاكرة:

الخطوة الأولى: اقرأ القائمة التالية المؤلفة من 14 نوعاً من أنواع الطعام مرة واحدة مع التركيز على كل كلمة:

البصل	الجمبري	المعجنات
البلح	ماء التونك	البرجر
البيض	المايونيز	البسكويت
التوت	الريحان	الشوفان
المكسرات	المانجو	

الخطوة الثانية: بدون النظر إلى القائمة دون أكبر عدد من الأطعمة يمكنك تذكره.

الخطوة الثالثة: طابق بين القائمة التي أعددتها والأطعمة المدونة سابقاً.

النتائج:

أنت تتمتع بذاكرة حادة إن جاءت نتائجك كالتالي:

- الأعمال من 18 إلى 39 تذكر 10 أشياء.
- الأعمال من 40 إلى 59 تذكر 9 أشياء.
- الأعمال من 60 إلى 69 تذكر 8 أشياء.

- الأعمال من 70 فأكثر تذكر 7 أشياء.

تقييم مستوى أداء ذاكرتك:

إن جاءت نتائجك أقل من المتوسط المتعارف عليه لسنك. فقد تكون بحاجة إلى إجراء المزيد من الاختبارات لدى الطبيب أو في عيادة لعلاج أمراض الذاكرة. وسوف نطرح فيما يلي الاختبارات الأساسية التي تشخص أنواعاً من المشاكل الأخرى الخاصة بالذاكرة والخبل ومرض الزهايمر.

اختبار الخبل العقلي:

يسمى بالاختبار المختصر. وهو يستخدم الكشف عن أي خبل محتمل وخاصة لدى كبار لدى كبار السن. في هذا الاختبار يطلب من الشخص الإجابة عن الأسئلة التالية التي سوف يطرحها عليه أخصائي الصحة:

1- ما هو عمرك؟
2- بدون أن تنظر إلى الساعة، ما هو الوقت تقريباً؟
3- ما هو عنوان منزلك؟
4- في أي من شهور السنة نحن؟
5- في أي عام؟
6- أين تعيش، أو أين أنت الآن؟
7- ما هو تاريخ ميلادك؟
8- متى بدأت الحرب العالمية الأولى؟
9- أذكر اسم زعماء العالم اليوم؟
10- عد تنازلياً من 20 إلى 1.

النتائج:

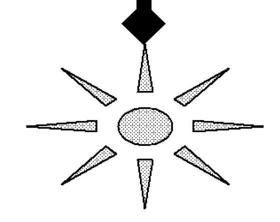
- من 8 إلى 10 إجابات صحيحة: شخص طبيعي.
- 7 إجابات صحيحة فقط: احتمال وجود خبل.
- أقل من 7 إجابات صحيحة: يرجى على الأرجح بالإصابة بالخبل العقلي.

16

الفصل السادس عشر

ذكاء الذاكرة

Memory Intelligence



الأهداف:

وبانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على:

- التعرف على مشكلات ذكاء الذاكرة وتحديدها.
- مواجهة مشكلات النسيان.
- فهم مشكلات الذاكرة والاختبار المصغر للحالة العقلية.
- شرح خطة من تسع نقاط لتغذية التفكير المبدع وتنمية القدرات العقلية المعرفية.
- الاستفادة من أفضل مواقف إلكترونية عن المخ البشري (Brain web sites).

الفصل السادس عشر
ذكاء الذاكـرة
Memory Intelligence

هل هو ضعف في الذاكرة مرتبط بالتقدم في العمر أم أنه الزهايمر؟ فحص السبع دقائق:

هو فحص صمم لكي يكون جزءاً من الفحص السنوي للجسم وهو يساعد على التمييز بين ضعف الذاكرة الناجم عن التقدم في العمر ومرض الزهايمر. وقد وجدت دراسة تخصصت لمعرفة مدى جدوى هذا الاختبار أنه يسهم بدرجة تتعدى الـ 90% في التمييز بين ضعف الذاكرة الطبيعي والإصابة بمرض الزهايمر. ويفيد الاختبار في التعرف على المرضى الذين يجب أن يخضعوا للتقييم الخاص بمرض الزهايمر.

اختبار السبع دقائق قد طور من قبل "بول سولومون" الأستاذ الدكتور في عيادة علاج أمراض الذاكرة ي مركز طبي بجنوب غرب "فيرمونت" وهو يتشكل من أربعة أجزاء:

- اختبار "بنتون" لقياس تحديد الاتجاهات الحالية: يقيّم هذا الجزء من الاختبار معرفة المريض للشهر والسنة واليوم والتوقيت الخاص باليوم.
- اختبار رسم الساعة: يطلب من المشارك أن يرسم ساعة موضحاً كل الأعداد عليها، ثم يطلب منه أن يرسم العقارب بحيث تشير إلى الساعة الثالثة وأربعين دقيقة أو أي توقيت آخر.
- اختبار الذاكرة: يطلب هذا الاختبار من المشاركين تذكر ست عشرة صورة عن طريق طرح كل أربع صور دفعة واحدة. وعندما يطلب من المشارك تذكر مجموعة الصور، سوف يقدم له المختبر إشارة لتذكر المجموعة وسوف يستفيد الشخص الصحيح من هذه الإشارة، بينما لن تحقق أي جدوى مع مريض الزهايمر.
- الطلاقة اللفظية: يطلب من المشارك أن يذكر أكبر كم ممكن من الكلمات الخاصة بفئة معينة (مثل أنواع الفاكهة) في غضون دقيقة واحدة.

أثناء الاختبار، يحتفظ المختبر بالنتائج في كتيب خاص. وبعد إتمام الأربعة اختبارات، يتم إدخال الإجابات في حاسب مخصص لكي يحصل المختبر على ملخص بالنتائج.

إن مريض المراحل الأولى من الزهايمر يجد صعوبة بشكل عام في اجتياز هذه الاختبارات الأربعة على نحو جيد. إن جاءت النتيجة إيجابية في هذا الصدد يجب أن يخضع المشارك إلى تشخيص كامل وكشف عصبي.

هل هو النسيان أم مرض الزهايمر؟ عشر علامات يجب عدم تجاهلها:

ما الفرق بين مرض الزهايمر والنسيان العادي؟ لكي تتعرف على الإجابة اقرأ القائمة التالية للأعراض العامة لمرض الزهايمر التي طورتها جمعية الزهايمر. إن كانت تنطبق عليك، يجب أن تستشير طبيبك، فهو وحده الذي يستطيع البت في هذا الأمر من خلال الفحص النهائي.

1- فقدان الذاكرة: إحدى أكثر العلامات التحذيرية شيوعاً للزهايمر هي نسيان المعلومات المكتسبة مؤخراً. ففي الوقت الذي يكون فيه نسيان الأسماء والمواعيد وأرقام الهاتف من الأمور العادية، فإن مريض الزهايمر ينسى مثل هذه الأشياء بدرجة أكبر كما أنه يجد صعوبة فيتذكرها فيما بعد.

يجد المريض أيضاً صعوبة في تذكر بعض المفردات المعروفة. قد ينسى الشخص الطبيعي مثلاً المكان الذي ترك فيه مفتاحه ولكن مريض المراحل الأولى من الزهايمر قد ينظر إلى المفتاح ويقول: "ما هذا؟".

2- صعوبة في أداء الاختبارات المألوفة: يجد مريض الزهايمر صعوبة في إتمام المهام اليومية التي يقوم بها الشخص الطبيعي بدون أي تفكير مثل طهي الطعام أو ارتداء الملابس أو المشاركة في بعض الهوايات المألوفة.

3- صعوبات على مستوى اللغة: على الرغم أنه من الطبيعي أن تبحث عن الكلمة الصحيحة من آن إلى آخر، إلا أن مريض الزهايمر قد يميل إلى نسيان بعض الكلمات العادية واستبدالها بكلمات أخرى خاطئة أو غريبة. والنتيجة هي صعوبة

فهم عباراته أو كتاباته.

4- فقد القدرة على تحديد الاتجاهات على مستوى الزمان والمكان: مريض الزهايمر يمكن أن يضل طريقه داخل الشارع الذي يقطن فيه وقد ينسي موقع منزله كلية وكيفية الرجوع إليه كما يمكن أن ينسى كيف يصل إلى منزله.

5- الافتقار إلى القدرة على الحكم السديد: لا أحد يملك القدرة على الحكم المثالي، ولكن مريض الزهايمر قد يرتدي ملابس غير مناسبة للحالة الجوية أو قد يعطي كمية كبيرة من المال لأي شخص غريب أن قد يتخذ قرارات خاطئة تبدو جنونية أو غريبة الأطوار.

6- صعوبة على مستوى التفكير المجرد: يجد الكثير من الأشخاص صعوبة في ضبط الموازنة المالية الخاصة بهم أو إعداد الميزانية. ولكن مريض الزهايمر قد ينسي الأرقام كلية وكيفية التعامل معها.

7- وضع الأشياء في الأماكن الخاطئة: كل شخص يمكن أن يخطئ في وضع الشيء في مكان الصحيح مثل النظارة أو مفتاح السيارة أو غير ذلك من الأشياء. غير أن مريض الزهايمر يمكن أن يضع الأشياء في أماكن غريبة كأن يضع المفتاح في الثلاجة أو النظارة تحت الفراش.

8- تغيرات مزاجية أو تغيرات سلوكية: أي شخص يمكن أن يشعر بالإحباط من آن إلى آخر، إلا إن مريض الزهايمر سوف يتعرض لتقلبات مزاجية سريعة بدون أي سبب واضح.

9- تغيرات على مستوى الشخصية: مع التقدم في السن، تتغير الخصائص الشخصية للفرد قليلاً. ولكن مريض الزهايمر سوف يتغير بشكل جذري. فقد يصاب باضطراب بالغ وحالة من التشكك والفزع والاعتماد على الآخرين.

10- فقد القدرة على المبادرة: من وقت إلى آخر، قد يصاب أي شخص بالسأم من أعمال المنزل والعمل والأحداث الاجتماعية، ولكن مريض الزهايمر سوف يفقد رغبته كلية في المشاركة في أي نشاط وقد يقضي يومه كاملاً في مشاهدة التلفاز في خمول وينام أكثر من المعتاد ويتجنب أي نشاط اجتماعي.

مشكلات الذاكرة: الاختبار المصغر للحالة العقلية

إن اختبار أكثر تكاملاً لقياس الحالة العقلية، وهو الأكثر شيوعاً في الاستخدام في الولايات المتحدة. كما أنه الأكثر شمولاً من بين كل الاختبارات القصيرة. وهو يستخدم للمساعدة على التعرف على بعض المشاكل الخاصة بالذاكرة والتدهور الإدراكي والخبل ومرض الزهايمر. ويستغرق الاختبار في المتوسط ثلاثين دقيقة. في هذا الاختبار يطلب من المريض أن يجب عن التالي:

- ذكر السنة والفصل والشهر واليوم.
- العد التنازلي من 100 إلى 1 مع حذف سبعة أرقام في كل مرة والتوقف بعد خمس إجابات أو تهجي كلمة "عالم" بشكل عكسي.
- الإشارة إلى شيء في الغرفة والتعرف عليه.
- تكرار عبارة "لا لاستخدام أداة الشرط إذ"، أو "لا لاستخدام حرف و" و "لا لاستخدم كلمة لكن"
- تنفيذ أمر مكون من ثلاثة تعليمات "أغمض عينيك" وتنفيذ ما يملى عليه في تلك الورقة"
- كتابة عبارة كاملة على ورقة.
- نقل صورة مؤلفة من أشكال خماسية.

تحدد نتائج المشاركين وفق درجة الدقة في الإجابة.

خمس خرافات عن المخ المتقدم في العمر:

سمعت على الأرجح أن قدراتك العقلية تتراجع قليلاً بعد سن الثلاثين وأنه "لا يمكن أن تنقل الكلب الهرم حيلاً جديدة"، أو "أن ذاكرتك في الهرم تكون نصف ما كانت عليه في مرحلة الشباب". إن كان هذا ما تفكر فيه وما تعتقده؛ فأنت مُضلّل وواقع تحت تأثير مزاعم باطلة. ولقد آن وقت التخلص من هذه المزاعم والإلقاء نظرة فاحصة على ما يجري داخل المخ "المتقدم في السن"، لذا واصل القراءة:

الخرافة الأولى: بداية من سن الثلاثين، يفقد المخ ما يقرب من 10,000 خلية عصبية يومياً.

الحقيقة: على مدى عقود، ظل هناك اعتقاد قديم سائد بأن المخ يفقد آلافاً من خلاياه من التقدم في العمر. ومع ذلك فإن صورة الأشعة المتقدمة قد كشفت عن هذه "الحقيقة" لا تدو مجرد كونها زعماً باطلاً. نعم نحن نفقد بعض خلايا المخ ولكن ليس بهذا العدد الضخم الذي كنا نظن أننا نفقده.

الخرافة الثانية: أنت تولد بكل خلايا المخ التي تزداد حتى نهاية العمر.

الحقيقة: نظرية أخرى بقيت سائدة لفترة طويلة والتي ثبت بطلانها اليوم وهي أن المخ يكف عن إنتاج خلايا جديدة بعد سن الطفولة. والحقيقة عي أن المخ الذي تقدم به العمر يكون قادراً على توليد خلايا جديدة وخاصة في منطقة قرن آمون مركز التعلم والذاكرة. بل إن البحث قد أثبت فضلاً عن ذلك أن المخ البشري له القدرة على تجديد خلايا قرن آمون بمعدل مئات الخلايا الجديدة يومياً.

كما أن للمخ القدرة على تشكيل روابط جديدة (شجيرات ونقاط اشتباك) بين خلايا الخلايا العصبية في أي سن مع استمرار تلقيك لمعلومات جديدة وحرصك على تنشيطه. وبعبارة أخرى، إن روابط المخ تقوى مع الاستخدام.

الخرافة الثالثة: كل أشكال الذاكرة تتدهور مع التقدم في العمر.

الحقيقة: الذاكرة طويلة المدى والتي تحمل بداخلها كل القصص الحيوية والمعارف الخاصة بالعمل تبقى دون أن تمس. وهذا يعني أن الشخص المسن يمكن أن يعالج المعلومات بشكل أكثر فاعلية وأكثر سداداً في الحكم لأنه يملك من الخبرة ما يؤهله لذلك.

وفي المقابل فإن الذاكرة قصيرة المدى المسئولة عن تذكر الأسماء وأرقام الهاتف وما شابه ذلك تميل إلى التدهور كجزء من المظاهر الطبيعية المصاحبة للتقدم في السن. ولكن حتى الذاكرة قصيرة المدى يمكن أن تقوى من خلال الممارسة وإتباع العادات الجيدة.

الخرافة الرابعة: يستخدم الشخص جزءاً ضئيلاً من قدراته العقلية.

الحقيقة: طالما ساعد المرجون ووسائل الإعلام على ذيوع هذا الزعم الباطل وهي أننا نستخدم قدراً ضئيلاً من قدراتنا العقلية يقترب من 10% منها. أما مصدر هذا الزعم فهو يرجع إلى القرن التاسع عشر عندما كان يعتقد الكثير من العلماء أن الوظائف العقلية تحتل أجزاء معينة في المخ وتستخدم بشكل مستقبل في أداء مهام ذهنية معينة، غير أنه اكتشف بعد ذلك أن هذا الاعتقاد لم يكن له أي أساس من الصحة.

فلقد كشفت تقنيات صور الأشعة - وهي أشعة البث التموغرافي الموضعي (بي أي تي) والتي تعكس صورة نشاط المخ - النقاب عن بطلان مزاعم كون المخ البشري يستخدم جزءاً ضئيلاً من قدراته فقط. إن العلماء يدركون اليوم أن الكثير من أجزاء المخ تنشط على الرغم من تفاوت حدتها من جزء إلى آخر أثناء أداء النشاطات الذهنية. وقد يكون هناك أجزاء تقوم بالكم الأكبر في بعض المهام، بينما تكون أجزاء أخرى أقل نشاطاً ولكنها على الرغم من ذلك تشترك في أداء الوظائف الذهنية.

افترض مثلاً أنك تجري حواراً مع شخص آخر وأن بوسعك أن تراقب نشاطك العقلي في هذه الأثناء، حينها سوف ترى الأجزاء المسئولة عن الحديث شديدة النشاط وستشاهد الجزء المسئول عن توليد الأفعال المطلوبة لاستخدامها في الحوار نشطاً بدوره أيضاً، وسوف يكون هناك جزء آخر نشط في سماع الكلمات التي تصدر منك ومن الشخص الآخر. ولن تجد منطقة واحدة في المخ في أي وقت من الأوقات تعمل بمفردها وإنما ستعمل أجزاء مختلفة من المخ مع بعضها البعض لأداء أية مهمة ذهنية.

الخرافة الخامسة: لا يمكن أن تعلم شخصاً كبيراً حيلاً جديدة.

الحقيقة: إن التغيرات التي تطرأ على الذاكرة مع التقدم في العمر ترتبط في المقام الأول بمشكلات في الانتباه والتي ترجع عادة إلى صعوبات على مستوى الإبصار والسمع وليس التدهور الإدراكي. لذا فإن القدرة على تعلم معلومات جديدة لا تهبط مع التقدم في السن، بل إن بعض الوظائف الخاصة بالذاكرة مثل الحصيلة

اللغوية والقدرة على التحكم تتحسن مع التقدم في السن. إن العقل لا يكف عن التعلم.

إن الشخص الكبير في السن يجب أن يحفز لكي يقبل على تعلم كل جديد. وهو ما يتطلب منه بذل المزيد من الممارسة والتطبيق لاكتساب المعلومات الجديدة.

أدوية تدهور القدرات العقلية المعرفية (الأدوية الذكية):

الأدوية التي تعالج أمراض الخبل العقلي الناتج عن أمراض غير مرض الزهايمر والتدهور الإدراكي

نوع العقار	الأثر الدوائي	الآثار الجانبية	توافر الدواء
إلدبرايل (سيلجي لاين هيدروكلوريد)	يثبط الإنزيم الذي يكسر الدوبامين مما يزيد من نسبة الدوبامين في المخ	آلام البطن، حركات غير طبيعية، القلق، الخمول، اللامبالاة، تشوش الرؤية	أقرته إدارة الرقابة على الدواء والغذاء الأمريكية لعلاج داء باركنسون
هيدريجين (إيرجولويد ميسيلاتش)	يحمي خلايا المخ من الجذور الحرة ويحسن من تدفق الدم والأكسجين إلى المخ ويزيد من إفادة خليا المخ من الجلوكوز	اضطراب المعدة والشعور بدوار مؤقت	أقرته الإدارة الأمريكية للرقابة على الغذاء والدواء لعلاج الأشخاص الذين تعدوا الستين من أعراض التدهور العقلي.
لوسين - دريل (سينتروفينو أكسين)	يزيد من إفادة خلايا المخ من الجلوكوز ويقلل من نسبة السموم التي تضر بالمخ ويحسن الذاكرة ويدعم الطاقة الذهنية	الهياج وشد عضلي وصداع	يتوافر في أوروبا
نيموتوب (نبيموديبين)	يحول دون تحرك الكالسيوم في خلايا الأوعية الدموية ويزيد من تدفق الدم	انخفاض ضغط الدم والصداع والدوار	أقرته الإدارة الأمريكية للرقابة على الغذاء والدواء لعلاج المشاكل الناجمة عن تفتق

نوع العقار	الأثر الدوائي	الآثار الجانبية	توافر الدواء
	والأكسجين في المخ		الأوعية الدموية في المخ.
نوتروبي (بيراسيتام)	يزيد من حساسية المستقبلات المسئولة عن التعلم والذاكرة داخل المخ	الأرق والصداع والدوار واضطراب المعدة	متوافر في أوروبا
بيكاميلون	يحسن من تفق الدماء في المخ ويزيد من القدرات الإدراكية	القليل جداً من الآثار الجانبية ولكن يحظر تناوله بالنسبة لمرضى الكلى أو في وجود تاريخ عائلي لمرض السكتة الدماغية	متوافر في روسيا
بيريتينول	يزيد من نشاط خلايا المخ ويحسن من الوظائف الإدراكية	طفح جلدي واضطراب المعدة	متوافر في أوروبا
ترينتال (بينتوكسي فايلين)	يحسن تدفق الدم في المخ لكي يساعد على التخفيف من أعراض الخبل العقلي	الحساسية والقلق ومذاق سيء في الفم ومشاكل على مستوى الإبصار وآلام في الصدر والإمساك والاكتئاب وحالة عامة من الشعور بعدم الارتياح في الجسم	أقرته الإدارة الأمريكية للرقابة على الغذاء والدواء
اريسبت (دو - نبيزيل)	يبطل مفعول الإنزيم الذي يثبط الاسيتيل كولين في المخ ويزيد	الإسهال والإجهاد والأرق وفقد الشهية والتقلص العضلي	أقرته الإدارة الأمريكية للرقابة على الغذاء والدواء لعلاج مرض

نوع العقار	الأثر الدوائي	الآثار الجانبية	توافر الدواء
هيدروكلوريد	من نسبة الأسيتيل كولين في المخ وبالتالي يحسن قدرة المريض على التفكير وجمع المعلومات	والدوار والقيء	الزهايمر
كوجنكس (تاكريم هيدروكلوريد)	يبطل مفعول الإنزيم الذي يثبط الاسيتيل كولين في المخ ويزيد من نسبة الأسيتيل كولين في المخ وبالتالي يحسن قدرة المريض على التفكير وجمع المعلومات	آلام البطن، تفكير غير طبيعي، الاهتياج، القلق، آلام الصدر، البلاهة، الاضطراب، الإمساك، السعال، الاكتئاب، الإسهال، الغثيان، الإجهاد، التوهج، زيادة عدد مرات التبول، الغازات	
إكسيلون (ريفا ستيجمين تارترات)	يبطل مفعول الإنزيم الذي يثبط الاسيتيل كولين في المخ ويزيد من نسبة الأسيتيل كولين في المخ وبالتالي يحسن قدرة المريض على التفكير وجمع المعلومات	الآثار الجانبية المرتبطة بالمعدة بما في ذلك الدوار والقيء وفقد الشهية ونقص الوزن	أقرته الإدارة الأمريكية للرقابة على الغذاء والدواء لعلاج مرض الزهايمر

الإبداع هبة أبدية:

إن التفكير المبدع هو جزء لا يتجزأ من حياتنا الفكرية اليومية سواء تمثل في تصميم شعار قوي لأكبر عملائك أو اتخاذ قرار بشأن ما سوف يقدم على العشاء الليلة؛ إنه سر النجاح في العمل وهو القوة الكامنة وراء قدرتنا على حل المشاكل

البسيطة التي تعترض طريق حياتنا اليومية ومصدر شعورنا بمزيد من السعادة. فمن منا لم يشعر بغبطة عند نجاحه في ابتكار فكرة رائعة؟ إن قائمة الإبداع تتواصل ولا تعرف نهاية لها.

خطة من تسع نقاط لتغذية التفكير المبدع وحفزه:

لكي تكون مبدعاً، لا يجب أن تكون كاتباً أو فناناً أو موسيقياً أو مبتكراً؛ لأن كل شخص على ظهر الأرض يملك طاقة إبداعية. ولكن الأساس هو كيفية تحرير هذه الطاقة بحيث تصبح أكثر نجاحاً وأكثر سعادة في حياتك. وإليك الطريقة:

اصطحب جسدك وعقلك في نزهة:

يعتبر (ألبرت أينشتين) أحد أكبر عظماء الفكر على الإطلاق. ولقد اعتاد (أينشتين) الخروج لسير لحل مشاكله. ولا عجب في ذلك؛ فالمشي يساعد على تدفق الطاقات الإبداعية إلى عقلك بثلاث طرق على الأقل. أولاً فهو يزيد ويحسن من تدفق الأكسجين في المخ وينشط خلاياه لتحقيق أعلى كفاءة في الأداء. ثانياً يعتقد بعض العلماء أن التمرينات الرياضية بصفة عامة تحفز إفراز العديد من المواد الكيميائية في المخ والتي بدورها تنشط الإبداع. ثالثاً يرى علماء آخرون أن التدريبات الرياضية قد تحد من نشاط الشق الأيسر من المخ وهو الشق الذي يتعامل مع المنطق، بينما تعمل على حفز وتنبيه الشق الأيمن المسئول عن الفكر الإبداعي.

خذ فترات استراحة متكررة حتى تجدد نشاط المخ:

إن كنت ممن يقبعون على مكاتبهم طيلة فترة العمل، فإن قدراتك على التركيز والإبداع سوف تقل وإنتاجيتك سوف تهبك هي الأخرى. لذا بدلاً من أن تبقى ساكناً في مكانك، انهض وتحرك على الأقل مرة واحدة كل ساعة لكي تدفع بالدماء إلى المخ. وسوف تصبح أكثر يقظة وإنتاجية.

دون الأفكار التي تقفز في رأسك:

فإن لن تفعل، فسوف تتلاشى من عقلك. فيجب أن يحمل الفنان كراسة الرسم كما يجب أن يحمل المفكر والمبتكر مفكرته، كل شخص - في الواقع - يجب أن يحمل قلماً وورقة لكي يقبض على أفكاره.

استفد من العملية الإبداعية ذات المراحل الأربع:

في عام 1962 قام محقق يدعى (جراهام والاس) بإجراء دراسة عن العلماء والمبتكرين المشهورين واكتشف أنهم كانوا يمرون بأربع مراحل من الإبداع لحل المشكلة:

1- مرحلة الإعداد، التي تتألف من صياغة العملية ودراسة الأعمال السابقة الخاصة بها والتفكير بشكل مكثف فيها.
2- مرحلة الحضانة، حيث لا يكون هناك أي عمل مرئي حول المشكلة وإنما "العكوف عليها" إلى أن ينجو العقل الباطن عمله.
3- مرحلة الاستنارة، حيث يكون المبدع قد اكتسب رؤية مهمة بشأن المشكلة (أو بعبارة أخرى "يضاء مصباح عقلك").
4- مرحلة التحقيق، حيث يتم اختبار الفكرة وتقييمها.

هذه هي - عملياً - الطريقة التي يمكن أن تعمل بها إن كنت تناضل من أجل تصميم ملحق جديد لمنزلك.

أولاً : يجب أن تجري بحثاً عن التصميمات المماثلة ثم تدرسها وتفكر بكد وتفكير طويلاً بشأن مدى مواءمتها لمتطلباتك.

ثانياً:يجب أن تنحي المشروع جانباً وتدع عقلك الباطن يربط بين كل هذه الأفكار.

ثالثاً:سوف يشرع العقل الباطن في إفراز الأفكار العملية القابلة للتنفيذ.

رابعاً: سوف تذهب إلى العمل لكي تدون أفكارك على الورق.

أحلام اليقظة:

ذات مرة، أستأجر (هنري فورد) خبيراً مشهوداً له بالكفاءة لكي يقيم مجريات العمل في شركته. جاء تقرير الخبير جيداً على الرغم من أنه أبدى تحفظات بشأن موظف واحد، قال الخبير: "إن ذلك الرجل الذي يجلس في الرواق. ففي كل مرة أدخل فيها المكتب؛ أجده جالساً ومثبتا قدميه على المكتب. إنه يضيع أموالك".

أجاب فورد: "هذا الرجل خرج علينا ذات مرة بفكرة وفرت لنا ملايين الدولارات. في وقت من الأوقات كنت أظن أن قدميه مصممتان بحيث تبقيان على

الوضع الذي هما عليه الآن".

سواء كنت تفكر في طريقة لحل إحدى مشاكل العمل أو تحاول أن تصل إلى فكرة رواية؛ فقط استرخ وأمض عينيك ودع عقلك يدور في حرية تامة. لا تدون أفكارك، وسوف تنبهر من كم الأفكار الإبداعية التي سوف تتوارد على عقلك.

أنظر إلى التحدي أو إلى المشكلة من خلال رؤية مختلفة:

عندما سئل (جوناس سالك) كيف اخترع مصل شلل الأطفال، أجاب قائلاً: "تصورت نفسي الفيروس أو الخلية السرطانية وحاولت أن استشعر كيف ستسعى للتصرف".

هذه هي أحد الأمثل على التفكير "التفكير من وجهة نظر مختلفة" الذي يعد أحد المكونات الأساسية للإبداع. فهو يشمل القدرة على تصور حلول مختلفة وبدائل كثيرة للمشكلة الواحدة إلى جانب القدرة على "التفرد" . إن تلك الطريقة الفريدة هي التي تصنع الفارق الذي يميز أفكارك عن أفكار الآخرين.

احصل على قسط وافر من النوم:

أظهر البحث أن ليلة واحدة من النوم الضعيف يمكن أن تؤثر بالسلب على التفكير الموضوعي الذي ينظر إلى الأمور بأكثر من وجهة نظر. وقد قام المحققون البريطانيون بتقييم أداء أثنى عشر شخصاً واصلوا الاستذكار على مدى اثنتين وثلاثين ساعة بدون نوم ومستوى أداء أثنى عشر شخصاً ناموا بشكل طبيعي. إن الافتقار إلى النوم قد قوض بشكل واضح من مستوى أداء الأشخاص في الاختبار الذي أعد خصيصاً لقياس الإبداع لديهم وغير ذلك من جوانب التفكير الملم. إن التفكير التقاربي - في المقابل - قد أثبت قدراً أكبر من المرونة مع الافتقار إلى النوم لفترات قصيرة.

وسع آفاقك:

كان (هالمارك كاردز) يملك أكثر فرق العمل إبداعاً على الإطلاق، حيث كان يضم 700 فنان وكاتب يملكون جميعاً القدرة على توليد 15,000 تصميماً فريداً للبطاقات والمنتجات المماثلة سنوياً.ولكي يلهمهم، كانت الشركة تستقدم في كل عام

كُتاباً وفنانين من مختلف أنحاء العالم لزيارة الشركة. ومن بين الضيوف كانت الممثلة (بيتي وايت) والكاتبة (بيتي فريدان) وفنان الرسوم المتحركة (جاهان ويلسون) من (نيويورك)، كما كان (هولمارك) يرسل كتابه وفنانيه إلى أماكن بعيدة مثل باريس ولندن بولونيا وكذلك بعض المواقع المحلية مثل الجانب الجنوبي الغربي والشمالي من المحيط الهادي وذلك لأجراء البحوث. لقد كان كل ما يسعى إليه هو تحريك الإبداع والتوهج بتعريض هؤلاء الأشخاص لأماكن وأشخاص جدد.

يمكنك أن تفعل نفس الشيء. أذهب إلى مؤتمرات الإبداع وورش العمل وقابل المبدعين من كل المجالات وسافر وزر المتاحف واقرأ المجلات والكتب لإلهامك وهكذا. إن خروجك من شرنقتك سوف يحرر تفكيرك.

صدق أنك مبدع:

في دراسة استمرت على مدى ثلاثة أشهر عن الإبداع، قام الخبراء النفسيون باختبار مواصفات الشخص المبدع. وكانت النتيجة أن اعتبر التعليم والخلفية الأسرية ومجموعة متنوعة من الأولويات الشخصية مقومات مساهمة في الإبداع الفردي. ومع ذلك فإن الصفة المشتركة الوحيدة التي تحدد الإبداع هي طريقة الشخص نفسه في التفكير. إن الشخص المبدع هو الشخص الذي يؤمن بقدرته على الإبداع. لذا يجب أن تثق في قدرتك.

الإبداع في العمل:

عند سؤال 500 مدير أمريكي عن الكيفية التي يجب أن يكون عليها العمل لكي يواصل بقاءه في ساحة القرن الواحد والعشرين، جاءت الإجابة البارزة "ممارسة الإبداع والابتكار". فإن كنت تريد أن تولد الإبداع في مكان عملك؛ إليك بعض المقترحات المقدمة من قبل (ستيفين شوامباش) الذي يعمل كاتباً وطبيباً نفسياً وهو أحد المسئولين عن دور العبادة.

نم بداخلك روحاً من الدعابة لا حد لها:

قد يكون المرح شيئاً مختلفاً عن الإبداع ولكنه بدون شك أحد أفضل عوامل الإبداع. أدخل في غرفة مكتظة بأشخاص يسودهم التوتر ويفتقرون إلى روح الدعابة والمرح والإقبال على الحياة وسوف تجد أن فرصة الإبداع سوف تقل لديهم بنسبة 90%.

اخلق مناخاً مشجعاً:

يزدهر الإبداع في المناخ المفعم بالحيوية والتشجيع المستمر، ويموت تحت وطأة النقد اللاذع المسلط على الأخطاء. إن الحلول الحاسمة تنبع عادة من المزيج من الأفكار التفاهة. فإن كان هناك شخص واحد يجلس على المائدة يرسم على وجهه علامة الامتعاض والرفض في كل مرة يتلقى فيها اقتراحاً فلن تكون هناك شعلة وامضة تخرج الجديد. وفي معظم الحالات، سوف يسعى أي مخطط ناجح لعمل جلسات الأفكار المفاجئة الإبداعية في أوقات مختلفة بدلاً من تقييم الاجتماعات، كما سيحرص عادة على حضور أشخاص مختلفين تماماً في كل مرة.

وضع في اعتبارك: لا تخش دعوة الأشخاص غير المدربين في مجال عملك، فقد يساعدونك على رؤية الأشياء من زاوية مختلفة.

انطلق مع قوة اللعب:

بدلاً من أن تقصر الاجتماعات الإبداعية في مقر الشركة، يمكنك أن تسعى لعقد اجتماع في أي منتزه مجاور، أو الخروج لزيارة أحد المتاحف قبل عقد الاجتماع، أو ركوب الأتوبيس لشراء إحدى شطائر الهوت دوج ثم القيام بنزهة سريعة مفاجئة، أو جمع فريق العمل في المنزل للعب البلياردو، أو التصويب على الحائط، أو لتناول القهوة بينما تتدفق الأفكار بشكل تلقائي إلى عقلك.

بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تمنح كل عضو من أعضاء المجموعة شيئاً يشغل به يديه. فقد أظهرت الدراسات أنك عندما تمنح الشخص شيئاً لكي يلهو به أثناء الاجتماع، يستطيع عقله أن يفرز أفكاراً غاية في الإبداع. حاول أن تستخدم الكرات المطاطية اللينة والأنواع المختلفة من أحجيات الأصابع.

أفضل مواقع إليكترونية خاصة بالمخ Web resources:

الإدمان:

- المجلس الأمريكي للتوعية ضد الإدمان. برنامج للوقاية من الإدمان ووكالة للتعليم تعمل على تطوير برامج ومواد تعتمد على آخر ما توصل إليه البحث في هذا

الصدد. الموقع الإلكتروني: www.acde.org

- مركز المعلومات للتخلص من الإدمان بالكحوليات وغيره من المخدرات (NCADI). خدمة توفير المعلومات للوقاية من إدمان المخدرات. أكثر المصادر العالمية، آخر ما توصل إليه من معلومات في الإدمان.
الموقع الإلكتروني www,health.org.

- المجلس القومي لمقاومة إدمان الخمر والمخدرات. يوفر خدمات تعليمية ومعلومات ومساعدة ويمنح الأمل لكل من يناضل ضد الإدمان.
الموقع الإلكتروني www.ncadd.org.
- المعهد القومي لإدمان الخمر. يقدم منشورات عن إدمان الخمر ومعلومات بحثية ويصلك بكل المواقع المتخصصة في هذا الصدد.
الموقع الإلكتروني www.niaa.hih.gov.
- المعهد القومي لإدمان المخدرات. يقدم معلومات عن أنواع المخدرات المختلفة والاتجاهات والإحصاءات، كتيب إلكتروني مصور، يقدم معلومات بحثية ويربط بكل المواقع التي تخدم هذا الغرض .
الموقع الإلكتروني: www.nida.nih.gov.

مرض الزهايمر:

- جمعية الزهايمر: تركز على البحث عن أسباب وسبل علاج والوقاية من المرض. تقدم خدمات تعليمية وداعمة للمرضى وأسرهم والقائمين على رعايتهم.
الموقع الإلكتروني www.alz.org.
- مراجعة لمرض الزهايمر. جريدة يومية إلكترونية تطرح أهم ما توصل إليه البحث وآخر التطورات التي تم التوصل إليها في علاج المرض.
الموقع الإلكتروني www.mc.uky.edu/ad_review.
- صفحة الزهايمر. خدمة تعليمية يقدمها مركز طب البحث في علاج مرض الزهايمر جامعة واشنطن في سانت لويس في ميسوري.
الموقع الإلكتروني: www.biostat.wush.edu/alzheimer

- موقع الزهايمر: مصدر للباحثين أو أي شخص معني بالتطورات البحثية التي تخص المرض.
  الموقع الإلكتروني: www.home.mire.net/_dhs/ad.html
- المعهد القومي للشيخوخة. تعليم خاص بمرض الزهايمر وتوفير خدمات مرجعية. يقدم معلومات بشأن الأبحاث الخاصة بالمرض ومنشورات ويربطك بكل مصادر الصحة البدنية والذهنية المتصلة بالمرض، كما أنه يقدم معلومات مرجعية.
  الموقع الإلكتروني: www.alzheimers.org

القلق

- مدرب القلق. يقدم معلومات عن اضطرابات القلق وكيفية معالجته، ويصلك بكل المواقع ذات الصلة بالمرض ويقدم لك قائمة مقروءة.
  الموقع الإلكتروني: www.anxietycoach.com
- جمعية اضطرابات القلق الأمريكية. تطور الوقاية وتعالج القلق واضطراباته.
  الموقع الإلكتروني: www.lexington_on.line.com/naf.html
- المعهد القومي للصحة العقلية. يقدم معلمات للمستهلك والمتخصصين عن نوبات الفزع والوسواس القهري واضطراب ما بعد الصدمة وأنواع الفوبيا ومشاكل القلق العام.
  الموقع الإلكتروني: www.nimh.nit.govr/anxiety

معلومات عن المخ والذاكرة:

- مركز كل الاختبارات. يقوم باختبارات ممتعة ومشوقة للعقل من مختلف الأنواع تشمل اختبارات للذاكرة والتفكير.
  الموقع الإلكتروني: www.allthetests.com
- العقل المدهش: يقدم معلومات متقدمة عن المخ.
  الموقع الإلكتروني: tqjunior.avanced.org/4371/index.htm
- أرنك إنجل: نظام تدريب لكرة السلة حيث تتعلم تحسين مهارات التصويب عن

طريق التصور والتكرار.

الموقع الإلكتروني: www.arcangel.org

- أطلس في المخ: أطلس إلكتروني في المخ من جامعة هارفارد.

  الموقع الإلكتروني: www.med.harvard.edu.AANLIB

- برين باك جراوندز. سلسلة إلكترونية لمقالات تجيب عن الأسئلة الأساسية الخاصة بالمخ.

  الموقع الإلكتروني: /www.sfn.org/backgrounders

- برن تشانلز. البريد الإليكتروني يقدم منتجات لحفز المخ وآخر ما توصل إليه البحث في مجال الدراسات المخية والتعليم والترفية وتحفيز المخ، وما هو أكثر من ذلك.

  الموقع الإلكتروني: www.brainchannels.com

- برين. كوم. مليء بالمعلومات الخاصة بالمخ من الغذاء إلى الاختيارات الهاتفية إلى منتجات حفز المخ.

  الموقع الإلكتروني: www.brain.com

- برين كونكشين. كوم. مصدر إليكتروني للمعلومات الخاصة بالمخ والأبحاث العصبية الخاصة بالمدرسين والأهل والطلبة.

  الموقع الإلكتروني: www.brainconnection.com

- ذا برين ستور. مخزن حقيقي لمصادر التعلم والمواد المطابقة لآخر ما توصل إليه في مجال التطبيق البحثي عن العقل.

  الموقع الإلكتروني: www.thebrainstore.com

- دانا. بوابة الحصول على المعلومات الخاصة بالمخ والاضطرابات العقلية. وكذلك التعرف على كل الأبحاث الجارية في هذا الصدد. ويشمل أيضاً "برينى كيدز أون لاين" للأطفال والمدرسين.

  الموقع الإلكتروني: www.dann,org

- ميموري زين. يقدم منتجات لتدريب الذاكرة مصممة للتعليم وفق السرعة الذاتية في المنزل أو المكتب. ويشمل أيضاً معلومات تعليمية وآخر ما توصلت إليه

الأبحاث الخاصة بالمخ.

الموقع الإلكتروني: www.memoryzine.com

- منسا. اتصل بموقع الشركة الإلكتروني لكي تتعرف على مستواك في الاختبارات الهاتفية (إن الحصول على نتيجة مرتفعة لن يؤهلك لاكتساب العضوية، ومع ذلك فهناك اختبارات تابعة لها تقدم في الكليات والجامعات في كل أنحاء البلاد تؤهلك لذلك).

الموقع الإلكتروني: www.mensa.org

- معمل ناسا للقدرات الإدراكية. يقدم دروساً خصوصية للكفاءة العقلية.

الموقع الإلكتروني: www.olias,arc.nasa.gov/cognition/tutorials/index.html

- نيو نوريزونز. يربط بأفضل سلاسل خاصة بالمقالات الرائدة في مجال المخ والتي صدرت من قبل المتخصصين والباحثين في هذا الصدد.

الموقع الإلكتروني: www.newhorizons.org/blab.htm#intro

- سوبر ميموري. موقع إلكتروني مخصص لتحسين الذاكرة والتطوير الذاتي والإبداع وإدارة الوقت.

الموقع الإلكتروني: www.supermemo.com

- توتال ميموري. موقع دكتور (سينثيا جرين) وهو يقدم تدريبات للذاكرة ومعلومات أخرى قيمة.

الموقع الإلكتروني: www.totalmemoy.com

الاكتئاب:

- الجمعية السرية لمرضى الاكتئاب. برنامج يقوم على 12 خطوة للتعافي، يقدم للأفراد الذين يعانون من الاكتئاب.

الموقع الإلكتروني: www.depressedanon.com

- اكتئاب ما بعد الولادة. يقدم معلومات عن الاضطرابات المزاجية والقلق في مرحلة ما بعد الولادة ويصلك بكل المصادر المختلفة في هذا المجال.

الموقع الإلكتروني: www.depressionafterdelivery.com

- عيادة الاكتئاب. موقع شامل يقدم معلومات عن أسباب الاكتئاب وأنواع العقاقير والعلاج وما هو أكثر من ذلك.
  الموقع الإلكتروني: www.depressionclinic.com
- الجمعية القومية للاكتئاب وهوس الاكتئاب. مصدر تعليمي للمرضى وأسرهم والمتخصصين والجمهور يعرف بطبيعة الاكتئاب وأنواع الهوس العقلي.
  الموقع الإلكتروني: www.ndmda.org
- المؤسسة القومية لمرض الاكتئاب. تقدم معلومات للجمهور والمتخصصين عن الاكتئاب وأنواع العلاج المتاحة.
  الموقع الإلكتروني: www.depression.org
- الجمعية القومية للصحة العقلية. تقدم مصادر لتحسين الصحة العقلية للأفراد وتساعد على قهر المرض.
  الموقع الإلكتروني: www.nmha.org

أنواع الفوبيا:

- مساندة مرض القلق الاجتماعي. تقدم معلومات عن القلق الاجتماعي. وتقدم غرفاً للدردشة ومنتديات، بالإضافة إلى أربع وعشرين ساعة من المساعدة.
  الموقع الإلكتروني: www.socialanxietysupport.com

اضطراب ما بعد الصدمة:

- الجمعية الدولية لدراسات ما بعد الصدمة. مصدر قيّم للمعلومات في اضطراب ما بعد الصدمة.
  الموقع الإلكتروني: www.istss.org
- جمعية اضطراب ما بعد الصدمة. يقدم المساندة التعليمية للأفراد الذين يعانون من المرض ولمحبيهم وكل من هو عرضة للمرض والمتخصصين الذين يعملون مع الناجين من مثل هذه الأنواع من الصدمات.
  الموقع الإلكتروني: www.ptsdalliance.org

مواقع متنوعة:

- الطب البديل. شكلت المعاهد القومية للصحة مكتب الطب البديل الذي يمكن الاتصال به عبر البريد الإلكتروني. ويقدم معلومات للمستهلك عن الأوجه المتعددة للطب البديل أو الطب التكميلي.
  الموقع الإلكتروني: www.oam.nih.gov
- مؤسسة طول العمر. أكبر منظمة عالمية تركز على البحث في طرق علمية للوقاية ومعالجة المرض. يمكنك أن تحصل على معلومات مفيدة عن أفضل طرق معالجة مجموعة كبيرة واسعة من الأمراض والحالات المرضية.
  الموقع الإلكتروني: www.lef.org

تنمية الذكاء الشخصي:

(1) التنويم المغناطيسي:

يستخدم التنويم المغناطيسي - أو العلاج بالتنويم المغناطيسي كما هو معروف طبياً - لمساعدة الشخص على التخلص من إدمان المخدر أو الكحول أو للإقلاع عن التدخين. ويبدو أنه يعمل من خلال الحد من الاكتئاب والقلق ومساعدة الشخص على تغيير سلوكه الإدماني.

وإحدى طرق التنويم المغناطيسي الفعالة التنويم المغناطيسي للذات، حيث يقوم المعالج بتلقين المريض كيفية أدائه بنفسه. ويستخدم أشرطة الفيديو والأشرطة السمعية أيضاً كوسائل للتنويم المغناطيسي للذات.

في إحدى الدراسات التي نشرت في إصدار 1993 للجريدة الأمريكية للتنويم المغناطيسي الإكلينيكي، حكى الباحثون من جامعة ولاية اوهايو قصة إحدى السيدات التي كانت تبلغ العشرين من العمر والتي نجحت من خلال استخدام الشريط في التخلص من إدمانها للكوكايين الذي كان يكبدها يومياً 500 دولار. وقد كان الشريط في الواقع هو أحد الشرائط للتحكم في الوزن.

فعلى مدى أربعة أشهر، دأبت على الاستماع إليه ثلاث مرات يومياً وكانت

تستبدل كلمة "كوكايين" بكلمة "كوكاكولا" كلما أمكن في الشريط. وفي نهاية المدة كانت قد تخلصت من إدمان الكوكايين وتخلصت من وجوده في جسمها. وقد علق الباحثون على ذلك بقولهم "إن أعراض الانسحاب والتعافي كانت مذهلة لأن التنويم المغناطيس كان العلاج الوحيد الذي لجأت إليه بدون أيه شبكة مساندة من أي نوع.

ولكن لا يمكن إخضاع كل شخص للتنويم المغناطيسي، لذا فإن النتائج عادة ما تكون محيرة

(2) اليوجا:

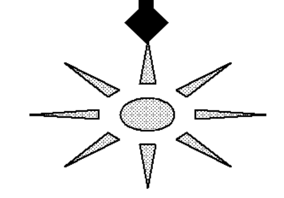
تمارس اليوجا منذ أكثر من 5000 عام، وهي تجسد مجموعة متنوعة من الأوضاع أو الـ "أساناس" المصحوبة بالتنفس العميق، وهي تستخدم عادة كعلاج مكمل لتحرير المرضى من إدمان المادة المخدرة حيث تبعث على الاسترخاء والتخلص من التوتر العضلي وتمد الجسم بالصحة العقلية الإيجابية.

وقد أثبتت البحث الإكلينيكي قدرة اليوجا الفائقة كعلاج مكمل للإدمان. كما وجد الباحثون في جامعة هارفارد أن اليوجا قد أثبتت فاعليتها في علاج مدمني الهيروين كإحدى مجموعات العلاج التقليدية. وقد نجح المدمنون الذين مارسوا اليوجا على مدى خمس وسبعين دقيقة مرة واحدة أسبوعياً أثناء إجراء العلاج الفردي في الحد من استخدام المخدرات، كما عمل العلاج أيضاً على الحد من اشتهاء المخدرات على نحو يفوق المدمنين الذين خضعوا للعلاج الفردي والجماعي.

17

الفصل السابع عشر

العقول الذكية
وتنمية الذكاءات المتعددة



الأهداف:

وبانتهاء دراستك لهذا الفصل سوف تكون قادراً على:

- التعرف على العقول الذكية وكيفية تنميتها.
- شرح ست طرق للتأكيد على دوافعك يومياً.
- عرض الأنواع السبعة لذكاءك الطبيعي.
- عرض تمارين لتنمية أنواع ذكاءاتك المتعددة.
- شرح ضرورة أن لا يتوقف عند قدراتك أبداً.

الفصل السابع عشر
العقول الذكية وتنمية الذكاءات المتعددة

تمرين(1): اتجاهك في الحياة هو المفتاح إلى قدرة عقلية أقوى:

هل تعتقد من داخلك أنك غبي؟ هل أنت مقتنع أنه لا حيلة أمامك لتصبح أفضل مما أنت عليه؟ كن صادقاً مع ذاتك، إذا كانت إجابتك "نعم" على أي من السؤالين، فقد بينت لنفسك قوة اتجاهك في تشكيل قوة عقلك وأنا هنا لأؤكد خطأ الإجابة بنعم على هذين السؤالين.

والإجابة الصحيحة لكليهما هي "لا" وبشكل أكثر دقة، إن اتجاهك في الحياة وحده هو الذي يجعلك تنكر امتلاكك لنصيب طبيعي من القوة العقلية.

كن مؤمناً بإمكانية تنشيط عقلك، وضاعف سيطرتك البارعة على قدرة عقلك وأعتقد في إمكانية امتلاكك لقدرات ذهنية أقوى وأكثر حدة. قرر تغيير اتجاهك في الحياة

تمرين(2): لا تتوصل إلى نتائج خاطئة عن إمكانياتك الذهنية:

قد تكون أكثر الحقائق أهمية هي عدم وجود ما يمنع تغيير وتطوير إمكانياتك الذهنية. قد يكون لديك اتجاه في الحياة - اكتسبته دون تفكير - فحواه أنه طالما رسبت في اختبارات قياس الذكاء، وحصلت على درجات ضعيفة، فهذا هو نصيبك من الحياة، ولكن هذه الفكرة خاطئة.

ومن السهل جداً تكوين رأي خاطئ عن قدراتك الذهنية وعن إمكانيات التطوير، وقد تنبهر بذكاء الآخرين الخارق ونشاطهم ولكنك تشعر في أعماقك بأنه من الاستحالة أن تكون أنت كذلك، وفي مقتبل العمر عندما نكون مرهفي الحس عادة ما ننصت لآراء الآخرين.

وللمزيد من التوضيح، دعني أخض في سيرتي الذاتية باختصار؛ كان لدي اعتقاد منذ الصغر - من سن 12 إلى 16 - أنني متوسط الذكاء، ولم أكن في فصول المتفوقين بل كنت في الفصول الخاصة بالطلبة الكسالى، عندما كنت في الثالثة عشر من عمري اختلست نظرة على اختبار قياس الذكاء ولم تعجبني الدرجات التي حصلت عليها، فلم حصل على درجات مرتفعة في المدرسة الثانوية برغم تفوقي في

اللغة الإنجليزية، وقضيت سنوات عدة - بما في ذلك فترة دراستي في المدرسة الثانوية والكلية وما تلي ذلك - أعيش تحت وطأة انطباع خاطئ عن إمكاناتي الذهنية.

وكعادة من هم في جيلي، أتبعت خطوات معينة من أجل تغيير أسلوب حياتي في سن مبكرة، بما في ذلك تناول وجبات نباتية والبدء في التدريب على التأمل والتفكر والتمرين على اليوجا، وأصبحت أكثر وعياً بحالة عقلي وبدأت في رؤية تغيير الأشياء.

إن ما أعنيه هو أمر بسيط، وأود أن ترى موافقته لموقفك. لقد قضيت عدة سنوات وذلك جهداً داخلياً لأتخلص من الأفكار الخاطئة التي قبلتها - دون تعقل - من زملائي ووالدي والمعلمين، ولأتخلص من رأيي الشخصي في نفسي لاكتشف أنني أكثر ذكاء مما كنت أعتقد وأنه بإمكاني أن أصبح أفضل مما أنا عليه.

وبمجرد تغيير موقفي واتجاهي في الحياة، أصبح كل شيء ممكناً، وكنت أكثر سعادة بعقلي، وضربت عرض الحائط بآراء المعلمين الذين أخطئوا في تقديري، وقد يكون نفس الشيء صحيحاً معك.

تمرين(3): سبعة أسئلة تطرحها على نفسك بشأن اتجاهك في الحياة:

1- ما تاريخك الفكري؟
2- ما النتائج التي تتوصلي إليها عندما تقوم بسرد تاريخ اتجاهك نحو عقلك؟
3- ما موقفك تجاه قدرتك العقلية؟
4- متى كونت أفكارك التي تؤمن بها الآن بشأن إمكاناتك الذهنية؟
5- هل هناك من أخبرك بأنك غبي؟
6- وهل اتفقت مع هذا الشخص في رأيه؟
7- هل يمكنك ملاحظة تأثير ذلك على موقفك تجاه قدرتك العقلية؟

قد تتوصل إلى اكتشافات شيقة وتحريرية مثلما فعلت أنا، وقد تجد أن القدرة العقلية المتزايدة ما هي إلا تغيير اتجاه وما يغير هذا الاتجاه هو الدافع القوي، وهو بؤرة تركيزنا في سر بناء العقل.

تمرين(4): اشحذ دوافعك من أجل زيادة قدرتك العقلية:

إن قوة الدافع هي الأداء الأساسية لتطوير شعورك وتفكيرك وحياتك طبقاً لأحدث اكتشافاتك الصحية والنفسية، ويمكن أن يطلق على الدافع "الإرادة" أي قوة إرادتك، وعندما يلزم الأمر الحصول على قوة عقلية بصورة أسرع، فإن الاستخدام الأمثل للإرادة - أو الدافع - يتطلب شيئاً واحداً فحسب: هو ضرورة الإيمان بإمكانية مضاعفة قدرتك العقلية.

والإيمان هو ما يحدث عندما تجعل الدافع عادة راسخة بعقلك من خلال إرادتك، وعندئذ سيحفزك إيمانك باستمرار، ويدفعك بخطى حثيثة نحو هدفك، أي مضاعفة قدرتك العلية ، والسبيل الأوحد لجعل الإيمان عادة راسخة بعقلك يتأتى من التدريب على التأكيد، فإنك تؤكد إمكاناتك المطلقة على اكتساب قوة عقلية- ومن ثم ستتضاعف قوة كل ما تؤديه من تدريب وسيتعمق تأثيره.

إن هذه الطريقة بارعة لإعادة برمجة عقلك على أسلوب جديد في التفكير، وكأنك تسكب اقتراحاً قوياً في أعماق عقلك الباطن، ثم تنتظر لبرهة، وسوف يعود ذلك عليك بطريقة تلقائية جديدة للتفكير والتصرف والسلوك، والبعض يطلق على هذا النهج البرمجة اللغوية العصبية وتختصره الإنجليزية بالحروف NLP.

تمرين(5): التحدث إلى خلاياك العصبية بأسلوب مختلف:

العصبية تشير إلى الخلايا العصبية، وهي تلك الخلايا الموجودة داخل جهاز العصبي، والتي تخزن المعلومات، وتعطي ردود أفعال (واستجابات) تجاه جميع مناحي الحياة سواء داخل جسمك أو خارجه.

اللغوية تشير إلى الطريقة التي تصف بها الأحداث والمواقف لذاتك، واختيارك الفريد لكلمات، فالكلمات والعبارات التي تستخدمها تحمل معنى داخلياً وتقديرات معينة عند التلفظ بها، ينصت عقلك ويتصرف بموجبها، فإذا قلت إنك كثير النسيان أو إنك لا تتذكر الأرقام بسهولة أو إنك قارئ بطئ، فإن عقلك الباطن يتعامل على هذا الأساس ويقيد تحركاتك حسب هذه المعتقدات.

البرمجة تعني أنه بمقدورك تغييرها، فقد برمجت عقلك بالعقل في المرة الأولى التي رسخت فيها هذه الاتجاهات السلبية أمام ذاتك، فيقوم هذا البرنامج بتشغيل محرك تلقائي ويقدم لك مواقف وردود أفعال محددة مسبقاً.

والآن يمكنك وضع "شريط تسجيل" جديد يتصف بالإيجابي في جهاز "فيديو" موقفك تجاه ذاتك، ويمكنك الاستجابة بطريقة جديدة، وبطريقة أكثر تأكيداً للذات، ومن الطرق المتاحة أمامك لتقوم بذلك إعادة تشكيل الموقف. حيث ترى أن جميع الحقائق والمعلومات يمكن إضافتها إلى شيء مختلف تماماً عما كنت تعتقد، وتضع صورة الحقيقة في إطار جديد من الفهم.

تمرين(6): استعراض خاطف للبرمجة السلبية في عقلك:

فيما يلي بعض البرامج السلبية التي قد تدركها وتجعل من الصعوبة بمكان أن تتعلم، وأن تضاعف قدرتك العقلية، وأن تؤمن بإمكانية تحسن أدائك في اختبار قياس الذكاء.

وهناك مواقف واتجاهات سرية داخلية قد تحتفظ بها كبرامج لغوية عصبية تلقائية تغذي باستمرار مدخلاتك الخاطئة السلبية.

تمرين(7): أثنتا عشر طريقة قد تقوض بها قدراتك العقلية:

1- أنا غبي.
2- ليست لدي رغبة في التعلم.
3- لقد تعرضت ذات مرة لتجربة مريرة في هذه المادة.
4- جعلني معلمي أشعر بأني لست كفئاً.
5- لن يسمحوا لي بتعلم ذلك بالطريقة التي أرغبها.
6- دائما ما يحبطون محاولتي لأكون فريداً في أفكاري.
7- لقد واجهت العقاب لكوني شديد المهارة.
8- لا أشعر بالراحة من كوني متقحاً وفضولياً.
9- ليست لدى البرمجة الذهنية.
10- لقد انتهت قدرتي على الابتكار والإبداع.
11- إن الأمر مروع جداً لدرجة إنني لا أستطيع قبول التغيير الآن.
12- بصراحة، لا استحق ذلك.

هلاً رأيت تأثير ذلك عليك؟

تمرين(8): المزيد من كون اتجاهك في الحياة هو المفتاح إلى قدرة عقلية أقوى:

لا شيء يعادل قدرتك على الاقتراح وقتما كنت صغيراً. فهذا يشكل حياتك برمتها، وعادة ما يسفر ذلك عن شخص لا مبال يقاسي من قلة ثقته في قدرته على أن يكون متعلماً كفئاً. فعلى سبيل المثال: توصل أحد الباحثين في مجال احترام الذات عام 1982 إلى نتائج دراسة أجراها على 100 طالب في خلال يوم دراسي كامل، وتبين منها أنه في المتوسط يواجه كل طفل 460 تعليقاً سلبياً وناقداً من المعلمين والزملاء بينما وصل عدد الأطفال الذين يتلقون عبارات التشجيع الإيجابية إلى 75 طفلاً فقط.

تمرين(9): يمكن أن يفقدك التعليم الخاطئ قدرتك العقلية الفطرية:

إن هذا النوع من التغذية الاسترجاعية السلبية المزمنة يمكن أن يكون ذا تأثير مدمر على ثقتك بذاتك كمتعلم صغير، وإذا لم تتغلب عن وعي على هذه الظروف؛ ستصاحبك كتأثير قوي وفعّال طوال حياتك فيما بعد.

والنتيجة أن الأسلوب الخاطئ في التعلم أسفر عن عدد كبير من الأمريكيين الذين يفكرون بغباء، ويعتقدون أنهم أغبياء، وأنه ليس هناك حيلة أمامهم لتغيير هذا الوضع، ومن نتائج ذلك أيضاً التبلد في التعلم وركود قياسات الذكاء، ولكن يتوجب تغيير ذلك بأي طريقة.

إن الاقتراح أداة قوية. إذا طورت جميع مواقفك واتجاهاتك الحالية حتى لا تصبح اقتراحاتك سلبية، فما هو إذن الشيء الذي قد يمنعك من تغيير ذلك جذرياً وتحويله إلى اقتراحات إيجابية؟ إنك بحاجة إلى التأكيد على قدرتك العقلية كل يوم، وتقوم بذلك عن طريق تغيير برمجة عقلك،وتغيير موقفك الداخلي وإعادة تزويد دوافعك الإيجابية بالوقود.

تمرين(10): ست طرق للتأكيد على دافعك كل يوم:

1- قل لنفسك" "بمقدوري أن أكون أذكي ما أعتقد". إنني أذكي مما أعتقد، وأستطيع التحكم في أساسيات تطوير عقل حاد.

2- كرر هذه العبارة ثلاث مرات عن اقتناع وإيمان.

3- كرر هذه التأكيدات ثلاث مرات يومياً على الأقل، ويفضل قولها بمجرد

استيقاظك في الصباح الباكر وفي وقت الظهيرة، وقبل نومك مباشرة.

4- ومن الناحية النفسية، فإن النطق بهذه العبارات التأكيدية بصوت عال قوي واضح واثق يكون فعالاً، والنطق بها حقا يجعلك تدنو وتقترب من إدراكها في حياتك.

5- استخدم هذه العبارات كدواء، وفي كل مرة تساورك الشكوك في قدراتك، أو تشعر بتبلدك الذهني أو الغباء والكسل، كررها ويفضل أن يكون ذلك بصوت عال لدعم ثقتك.

6- تدرب على ذلك تدريجياً يومياً: دون أهداف قدرتك العقلية، حدد عبارات تأكيد جديدة أو مختلفة، وانطق بها بصوت عال كل يوم.

تمرين(11): إن عقلك هو مفتاح قدرتك العقلية:

وتعد العبارات التأكيدية مهمة، لأنها تصاحب إرادتك، وتساعدك على التغلب على الصوت الداخلي الذي دائما ما يردد لك عكس الحقيقة، وأنك لست (أينشتين)، بل إنك غبي، وفي النهاية تقضي عليه. إن المنهج غاية في السهولة على الرغم من اعتماده على حقيقة أصيلة.

إن قوة العقل واتجاهنا إلى تشكيل الحقيقة، والتأثير فيها، وتبديلها قوة خارقة وهائلة شريطة أن نؤمن بإمكانية ذلك.

وتأكيدنا على الدافع الذي يقضي بأنه من السهل امتلاك قدرة عقلية كبيرة يوضح المقولة الشهيرة التي تقول بأونس من الإيمان يمكننا تحريك الجبال، وفي هذه الحالة الجبل هو عقلك.

إن العمل مع عبارات التأكيد يعادل كونك مندوب مبيعات حائقاً فيما عدا إنك العميل. كما تضمن جودة السلعة المباعة والعمل الذي ينتظرك هو إقناع الشك بداخلك أنه ليس على حق، حيث يمتلك الشك صوتاً رناناً يؤثر على العقل ويدفعه عادة للاعتقاد في أي جانب سلبي لأية قضية. وبشكل عام نكون مدركين لهذا الصوت داخل العقل الباطن فقط، ولكن هذا لا يمنعه من النجاح أن يفعل فعلته بنا فعلته.

ومن خلال تلك العبارات التأكيدية، نتجاهل ذلك الصوت الداخلي، ونتجه إلى النواحي الإيجابية بداخلنا، ونقول لهذا الشكاك القاطن بأعماقنا إنه بمقدورنا حقاً تطوير أنسنا برغم كل الاعتراضات التي تواجهنا لنؤمن بنقيض ذلك، مستخدمين نفس المكر والحدة اللذين يستغلهما العنصر الشكاك ليجعلنا نعتقد أننا لسنا أذكياء أو مهرة ذهنياً.

لذا فالمفتاح لذلك هو: تخيل أنه بإمكانك أن تؤمن فعلاً بتطوير قدرتك العقلية، وقرر أنك ستنفذ ذلك.

تمرين (12): واجه اللاعبين الأربعة المشتركين في لعبة قدرة العقل:

في حالة رغبتك في مضاعفة قدرتك العقلية فمن المفيد معرفة العناصر التي تقوّم وظائف العقل القوي، فعلى الرغم من أننا نفضل التفكير في العقل كوحدة توظيفية قوية تعمل بانسجام، إلا أن هناك أوقات تكون فيها الصدارة لوجه واحد من أوجه القدرة العقلية.

إذا فكرت في تلك الصفات "كعضلات ذهنية"، فعليك عندئذ البدء في التفكير الجاد للحصول على بعض التدريبات العقلية لتحتفظ بكفاءتها في العمل. لذا، فدعنا نلق نظرة خاطفة على كبار لاعبي لعبة القدرة العقلية المتزايدة.

1- القوة الذهنية: عندما تكون في حاجة إلى التركيز على أحد المهام الذهنية الجديدة أو الصعبة، فأنت بحاجة إلى قوة الذهن. عليك أن تكون قادراً على "إثارة" المشكلة، ووضعها نصب عينيك. فعلى سبيل المثال: يأتي دور القوة الذهنية في اللعب عندما تقوم بإجراء عمليات حسابية، وفي حالة موازنة العوامل واتخاذ قرار صعب وعند التحضير لحساب الضرائب المفروضة على دخلك (وفي هذه الحالة ستكون كذلك بحاجة إلى الصبر وعدم التحيز وروح المرح)، أو يأتي كذلك دورها في حالة وضع عامل واحد أو مشكلة أو موضوع تحت بؤرة تركيزك.

2- المرونة الذهنية: وتشير هذه الصفة إلى مقدرتك، على الانتقال من مهمة ذهنية إلى أخرى مثل الانتقال من كتابة جملة إلى تحديد علاقات بين أماكن الأشياء، أو الانتقال من محاولة إجراء عمليات حسابية إلى مناقشة أفكار تسويقية إبداعية على الهاتف، ويعني كذلك أنه بإمكانك القيام برياضة ذهنية من حيث تقليب

المسائل على جميع الأوجه، من الجانبين والأمام والخلف، بمعنى آخر التفكير بإيداع وابتكار.

3- التحمل الذهني: افترض أنك عليك كتابة تقرير تسويقي أو مقال بمجلة أو بحث دراسي أو ما شابه ذلك، فأنت في حاجة إلى قوة التحمل للحفاظ على تركيزك متقداً ومتوهجاً حول المهمة، وأن تحافظ على مستوى الإلهام والتركيز وأن تبقى على تدفق الأفكار بطريقة منطقية متسلسلة، أي أنك في حاجة إلى اليقظة طوال وقت تنفيذ المهمة من البداية للنهاية. فالتحمل يعني مقدرتك على إقصاء تشتيت التفكير والتعب والملل عن طريقك حتى تنتهي من إتمام المهمة.

4- التنسيق الذهني: وهو يعني أن باستطاعتك القيام بإعداد ثلاثة تقارير تسويقية في آن واحد. عندما يتمتع عقلك بالتنسيق، فذلك يعني مقدرتك على القيام بعدة مهام ذهنية مختلفة ولها نفس الدرجة من الأهمية في نفس الوقت أو في نفس اليوم.

كما يعني ذلك أنه بإمكانك كمدير مشروعات الحفاظ على تركيزك منصباً على كل من تلك التقارير الثلاثة الملحة مع متابعتها. ويقصد أيضاً بالتنسيق الذهني قدرتك على التعلم أثناء العمل وكسب معلومات جديدة وإيجاد حلول جديدة.

تمرين (13): بناء العقل:

- تدرب على ذلك لمدة ساعة أثناء قيامك بأي أنشطة. كرر هذه العبارة لنفسك داخلياً. إنني منتبه ويقظ.
- عندما تلاحظ أنك نسيت تكرار ذكر هذه العبارة داخل عقلك أعد بدء تشغيل مذكر أداة العقل.
- عندما تكتشف أن ذهنك قد شرد ورجعت فجأة إلى قرارك بتكرار هذه العبارة، انطق بها خمس مرات بصوت عال، ثم عد إلى تكرارها ذهنياً.

تمرين (14): هناك أكثر من طريقة لتكون ذكياً (سبع أنواع من القدرة العقلية):

إن فكرتك عن الذكاء نفسه وما تمتلكه من هذا الذكاء فعلاً هما من أكبر العوائق

أمام زيادة قدرتك العقلية، لذلك فمن السهل جداً أن تخطي مسارك وتكون انطباعات غير صحيحة عن حجم قدرتك العقلية. هذا هو السبب وراء أهمية الأفكار والآراء التي توصل إليها عالم النفس (هوارد جاردنر) عند الوصول إلى أقصى قدرة عقلية.

الأنواع السبعة لذكائك الطبيعي:

توصل (جاردنر) - بعد دراسة دامت خمسة عشر عاما - إلى نظرية مفادها أن كل شخص يمتلك سبعة أنواع من الذكاء، وأنهم مختلفون وعلى نفس الدرجة من الأهمية، ويقول هذه الأنواع موضحة كما يلي:

1- لغوي: ويقصد به قدرة على استخدام الكلمات بمهارة والقدرة على التعبير عن الأفكار بطلاقة.

2- منطقي - حسابي: ويقصد به القدرة على فهم العلاقات بين الأرقام.

3- حيزي: ويقصد به القدرة على التفكير بشأن الصور ونقل العالم الحيزي - المرئي.

4- موسيقي: ويقصد به القدرة على سماع الإيقاعات والألحان (تآلف) الأصوات وانسجامها.

5- الجسدي - الحركي: ويقصد به الذكاء الرياضي من أجل التحكم في جسم الشخص وبراعته.

6- الجماعي: ويقصد به القدرة على فهم الآخرين والتعامل معهم.

7- الفردي: ويقصد به الذكاء الداخلي بالنفس.

وعلى ضوء هذه النظرية، لا تستطيع اختبارات قياس الذكاء القياسية تحديد مدى قدرتك العقلية. ومن بين هذه الأنواع السبعة، قد يمتلك كل شخص اثنين فقط.

قد يكون هناك سبعة أنظمة مختلفة ومستقلة إلى حد ما، تصاحب تلك الأنواع، فعلى سبيل المثال يعتقد العلماء أن الذكاء اللغوي يكمن في النصف الأيسر من المخ بينما يوجد كل من الذكاء الموسيقي، والحيزي، والجماعي في النصف الأيمن من المخ.

ويعني ذلك أن إصابة مناطق معينة من مخك قد تعيق القيام بوظائف أي من هذه الأنواع، وتقوم فكرة هذه الأنواع السبعة على أساس بيولوجي وحيوي وفسيولوجي

(وظائف) وتشريحي للمخ نفسه.

وذلك يعني أيضاً أننا بحاجة إلى إعادة تحديد فكرتنا عن الذكاء على أساس أفضل الأمثلة الخاصة بكل نوع من تلك الأنواع السبعة.

تمرين (15): أمثلة على الأنواع السبعة في محيط العمل:

1- قد تكون رواية "قتي موبي" التي كتبها (هيرمان ميلفي) مثالاً على الذكاء اللغوي.

2- وتمثل لعبة الشطرنج في بطولة العالم (بوبي فيشر) درجة عالية من الذكاء المنطقي - الحسابي.

3- وقد تكون لوحة (جورنيكا) للفنان (بابلو بيكاسو) مثالاً على الذكاء الحيزي.

4- وقد يمثل فريق العمل المصاحب للطبيب النفسي (أرنولدميذول) مثالاً واضحاً على الذكاء الجماعي.

5- وقد يوضح الشعر الرقيق الصادق، الذي تكتبه (رينر ماريا ريلك) الذكاء الفردي.

6- ربما يكون عزف (إسحاق بيربمان) على الكمان مثالاً واضحاً للذكاء الموسيقي.

7- والأرقام التي حققها (أوكسانا بول) في الأولمبياد قد تمثل الذكاء الجسدي/ الحركي.

ويعني ذلك، أنه إذا لم تبرع في الذكاء اللغوي أو المنطقي الحسابي، فلا يزال هناك خمس فئات أخرى متاحة، والتي قد تفوق فيها قدرتك العقلية أولئك الذن يتميزون في ذكاء الكلمات والأرقام (أي اللغوي والمنطقي الحسابي).

تمرين (16): قائمة اختبار تمنحك نظرة جديدة إلى قدرتك العقلية:

وفيما يلي توجد قائمة اختبار وفحص تساعدك على إعادة تقييم ذكائك، وقد تتأكد من أنه سوف يثبت تفوق ذكائك عما تعتقد عن الذكاء نفسه بحاجة إلى التوسع لاستيعاب "الأنواع السبعة" المذكورة فيما سبق، وسيفاجئك هذا التمرين بشيء جديد

مدهش عن قدرتك العقلية، ويقول (أرمسترونج) إن قيمة هذا التمرين وقيمة الطريقة للتفكير بشأن الذكاء هي أنه من خلاله يمكنك الحصول على "صورة مكتملة الأوجه والجوانب لإجمالي إمكاناتك كمعلم وليس كمجرد لوحه بيضاء تتلقى أشياء لا معنى لها".

ما يتعين عليك ببساطة هو تفحص كل سؤال يرد إليك، وعندما تنتهي من هذا، لاحظ أي الفئات حازت على إجابات صحيحة أو كان الرد بالإيجاب.

ذكاء الكلمة: هل ذكاؤك من النوع اللغوي؟

- هل تمثل الكتب أهمية بالنسبة لك أكثر من أي طريقة أخرى لجمع المعلومات؟
- هل تسمع وقع الكلمات والجمل قبل النطق بها، وهل يبدو الأمر وكأنك تتلقى الإملاء من عقلك أثناء الكتابة؟
- هل تفضل المذياع أو الكتب المسجلة على شرائط عن وسائل الإعلام المرئية مثل التلفاز ودور العرض؟
- هل أنت بارع في اللعب بالكلمات، مثل الكلمات المتقاطعة، أو لعبة "خربشة" الكلمات، أو لعبة تشكيل الكلمات وإعادة ترتيب أحرفها.
- هل أنت بارع في التورية، بحيث تسلى أصدقائك بالتلاعب بالألفاظ والفكاهات والتوريات أو زلات اللسان المقصودة.
- هل يراك أصدقائك كمعجم متحرك، حيث يستشيرك أصدقاؤك في شرح الكلمات المبهمة، أو أنك تستخدم كلمات غريبة بالنسبة لهم أثناء حديثك معهم؟
- وأثناء دراستك في المدرسة، هل كانت المواد الدراسية مثل اللغة الإنجليزية والتاريخ والدراسات الاجتماعية أكثر يسراً وتشويقاً من الرياضيات والعلوم؟
- وأثناء سيرك في الطرق السريعة، هل كنت ملزماً بقراءة الإشارات واللوحات الإرشادية وتتجاهل المناظر الطبيعية؟
- هل عادة ما تشير إلى ما قرأته أو درسته مؤخراً أثناء حواراتك مع الآخرين؟

ذكاء الأرقام: هل ذكاؤك من النوع المنطقي/ الحسابي؟

- هل يمكنك بسهولة تخيل الأرقام والأعمدة في ذهنك؟
- عندما كنت في المدرسة، هل كنت تفضل الرياضيات والعلوم والإحصاء

والمنطق مع تميزك فيها؟

- هل تستمتع بشكل خاص بالألغاز والألعاب التي تتطلب تفكيراً منطقياً؟
- هل تمتلك ذلك النوع من العقول الذي يعجبه طرح أفكار تبدأ بـ "ماذا لو " كتجربة بسيطة لترى كيف لهذه الأشياء أن تتغير إذا تغيرت عوامل معينة؟
- هل تفتيش بشكل معتاد عن التنظيم والعبارات المقفاة والنماذج والترتيب المنطقي للأحداث والعلاقات والأنشطة؟
- هل تتبع أحداث التطورات في مجال العلوم والتقنية بشغف؟
- هل تعتقد في إمكانية شرح كل شيء بشكل مترابط؟
- وعند التفكير هل تظهر لك أفكار، في بعض الأحيان، كمجرد مجردات دون كلمات أو صور؟
- هل يمكنك التوصل إلى التدفق المنطقي والتضارب فيما يخبرك به الناس دون محاولة؟
- هل تشعر براحة أكبر عندما يتم ترجمة كل شيء إلى كميات وفئات وقياسات وعندما يتم تحليها بدقة متناهية بدلاً من بقائها غامضة وغير واضحة؟

ذكاء الصورة: هل ذكاؤك من النوع المكاني (البصري)؟

- هل ترى صوراً وأشكالاً واضحة عندما تغمض عينيك؟
- هل أنت مرهف الحس تجاه الألوان وتعجب للفروق التي تحويها، ولجمالها، والطاقة النابعة منها؟
- هل تفضل تسجيل الأحداث المحيطة بك عن طريق كاميرا التصوير أو لوحة مرسومة أو جهاز فيديو بدلاً من تدوين الملاحظات؟
- هل تستمتع بألغاز الصور، والكلمات المتقاطعة، والمتاهات، وغير ذلك من الألغاز المرئية في الطبيعة؟
- هل أحلامك تنبض بالحياة، وكأنك تشاهد فيلما؟
- هل يمكنك بسهولة خوض طريقك في الأماكن غير المألوفة لك، دون الاستعانة بخريطة؟

- هل تستمتع بالرسوم والتخطيط والرسم العابث (أثناء التفكير)؟
- وفي الدراسة، هل كانت الهندسة أسهل من الجبر؟
- هل يمكنك بسهولة تخيل أي شيء وشكله، عندما تنظر إليه من زوايا مختلفة أو من أعلى؟
- وهل تفضل النصوص التي تشتمل على الكثير من الصور والرسومات البيانية أثناء قراءة الكتب أو المجلات؟

ذكاء الجسم: هل ذكاؤك من النوع الجسدي/ الحركي؟

- هل تمارس ـ لمدة ساعة على الأقل ـ نوعاً واحداً من أنواع الرياضة مثل التنس أو كرة اليد، أو كرة السلة، أو الجولف، أو تمارس السباحة بصورة منتظمة؟
- هل أنت غير قادر على المكوث في مكانك لفترات طويلة؟
- هل تستمتع بشكل خاص ـ إن لم تكن تفضل ـ ممارسة الأنشطة التي تتطلب حركات اليد في تنفيذها مثل الحياكة، أو الغزل، أو الأعمال الفخارية، أو النحت، أو صنع الحلي، أو النجارة؟
- هل ترد الأفكار الرائعة إلى عقلك عندما تكون بالخارج أو أثناء المشي أو العدو أو الإبحار، أو أثناء ممارسة أي نوع من الرياضيات الحركية؟
- وأثناء التحاور مع أي صديق لك، هل تجد نفسك تستخدم يديك وذراعيك لتلأكيد على بعض النقاط؟
- هل أنت من هذا النوع الذي يرعب في لمس الأشياء لتيمكن من معرفتها ولتعلم المزيد عنها؟
- هل تعتبر نفسك منسقاً بشكل جيد؟
- عندما يتطلب الأمر تعلم مهارة جديدة؛ هل أنت في حاجة إلى وضعها فوراً موضع الممارسة بدلاً من مشاهدتها أو القراءة عنها؟

ذكاء الموسيقى: هل ذكاؤك من النوع الموسيقي؟

- هل صوتك رقيق ومعبّر أثناء الغناء؟
- وعند الاستماع إلى الموسيقى، هل يمكنك بسهولة معرفة الوقت الذي تقف عنده

النغمة؟

- هل تقضي أوقات طويلة في الاستماع إلى الموسيقى أكثر من وقت القراءة ومشاهدة الأفلام؟
- هل تعزف على أية آلة موسيقية، أو هل تحلم بالقيام بذلك؟
- إذا تم استبعاد كل أنواع الموسيقى من حياتك، ومنعت من القدرة على الغناء أثناء الاستحمام، هل ستفقد حياتك بهجتها؟
- وأثناء المشي في الطرقات أو أثاء قيادة السيارة، هل تنغمر في الغناء أو ترديد نغمات مألوفة لديك أم أن مثل هذه الأشياء تجدها مسجلة في عقلك؟
- وأثناء استخدام أي آلة قرع بسيطة أو حتى أثناء النقر بأصابعك، هل يمكنك الحفاظ على الإيقاع؟
- هل تعرف نغمات وألحان العديد من الأغنيات والمقطوعات الموسيقية؟
- هل يمكنك إعادة ترديد قطعة موسيقية بعد سماعها لمرة واحدة بدقة متناهية؟
- أثناء العمل أو الدراسة، هل تنقر بأصابعك، أو تصفر، أو تهمهم ببعض الألحان؟

ذكاء الجماعة: هل ذكاؤك من النوع الاجتماعي/ التفاعلي؟

- هل يستعين بك زملاؤك في العمل أو جيرانك لطلب الإرشاد والنصح والمشورة؟
- ووقت الألعاب والرياضية،هل تفضل الألعاب والأنشطة الجماعية أو التي تتطلب تكوين فريق مثل الكرة الطائرة أو كرة القدم بدلاً من السباحة أو العدو بالفرس؟
- وعند إثارة مشكلة، هل تحاول طلب النصح من أصدقائك ومناقشتهم، بدلاً من محاولة حلها بمفردك؟
- هل لك خمسة أصدقاء على الأقل؟
- وعندما يحين وقت التسلية والترفيه، هل تفضل الألعاب الاجتماعية مثل البريدج (لعبة من ألعاب الورق) أو بدلاً من الفردية مثل لعبة السوليتير وألعاب الفيديو؟
- وعندما تتعرف على شيء ما، هل تستمتع بتعليمه للآخرين؟
- هل تعد نفسك زعيماً، أو هل يعتبرك أصدقاؤك هكذا؟

- هل تشعر بالراحة والألفة أثناء تواجدك بين حشود من الغرباء؟
- هل تميل إلى الاشتراك في الأنشطة القائمة على التجمعات؟
- هل تفضل قضاء ليلتك وسط تجمع اجتماعي بدلاً من المكوث في المنزل لقراءة كتاب ما؟

ذكاء الفرد: هل ذكاؤك من النوع الفردي (الشخصي):

- هل تقضي وقتاً بمفردك لتفكر، أو تتأمل أو تتخيل؟
- هل ذهبت إلى حلقات نقاش أو ورش عمل تطوير الذات؟
- هل تستمتع بمعرفة الكثير عن ذاتك؟
- هل لديك اهتمام خاص أو هواية أو نوع من الدراسات تستمتع به، لكن في مبعدة عن الآخرين؟
- هل اعتدت التوقف لتقييم مدى تقدمك مع مراعاة أهدافك قصيرة الأجل وطويلة الأجل؟
- في رأيك، هل لديك فكرة واقعية عن نقاط قوتك ونقاط ضعفك على أساس تفكيرك وآراء الآخرين؟
- هل تفضل قضاء عطلة نهاية الأسبوع بمفردك في مكان منعزل عن قضاءه وسط الناس؟
- هل لديك إرادة قوية وتستمتع باستقلالية، هل تفكر في ذاتك؟
- هل تحتفظ بمذكرات يومية لتدوين الأحداث المهمة في حياتك الداخلية ومدى تأثيرها عليك؟
- هل قمت بتوظيف نفسك، أو هل فكرت في ذلك لتحاول جعله خياراً مهما لأسلوب حياتك؟

تمرين (17): انتبه إلى انتباهك:

- يطور هذا التمرين مستويين من الانتباه. التقط مجلة تحتوي على صور، إحداها لست معتاداً على قراءتها وتصفحها، وتوقف للحظات قصيرة أمام كل صفحة،وكرر لنفسك عبارة "إنني منتبه!".

- لاحظ المقالات والصور والكلمات التي تذكر الصورة.
- اصرف انتباهك.
- لاحظ كيفية صرف انتباهك، لاحظ مدى سرعة حدوث ذلك؟
- سيطر على انتباهك مرة أخرى، وانتبه إلى طريقة حضور انتباهك وانصرافه، وكيفية تشتيته.

تمرين (18): سبع طرق لشحذ ذكائك من أجل قدرة عقلية أكبر:

والآن قد أعدت تقييمي حالة عقلك، وتوصلت إلى النتيجة التي تقضي بأنك أكثر ذكاء مما كنت تعتقد وأنك تمتلك ذكاء في مناخ لم تفكر فيها أبداً من قبل وفيما يلي بعض التدريبات العملية البسيطة التي تشحذ بها أنواع ذكائك المختلفة.

1- ذكاء الكلمة:

- اقرأ كتاباً كاملاً كل أسبوع وأكتب تقريراً يصف محتوياته وفكرته وقصته الملخصة، ووضح ما إذا كان هذا الكتاب مكتوباً بأسلوب جيد، والسبب وراء ذلك، وما إذا كنت أحببت قصة وما السبب مكتوبا، وما ترتيبه بين الكتب الأخرى من حيث الأهمية؟
- أحضر معجماً وابدأ في دراسة حرف الألف، وتعلم ثلاث كلمات جديدة في اليوم، وكلما كانت الكلمات في جمل مفيدة، وفتش عنها أثناء القراءة، قم بنفس الشيء في باقي المعجم.
- عندما تعترضك كلمات غريبة أثناء القراءة حددها واكتشف عن معانيها واحفظها.
- استمتع إلى الشرائط المسجلة بأصوات الكتاب والشعراء، واستمع إلى تلك الشرائط التي أقرأ فيها أشهر الممثلين الكتب بصوت جهوري، وأدرس نطق الكلمات والجمل، لاحظ اللهجات وحاول تقليدها.
- اختر قصة قصيرة أو قصيدة أو مقالاً مختصراً يكون له صدى عندك. احفظها أو أحفظه كاملاً، ربما تحفظ ثلاثة أسطر في كل يوم. وعندما تحتفظ بها في ذاكرتك

تدرب على إلقائها بصوت عال.

- قم بدراسة الأدب الكلاسيكي المكتوب بأسلوب جيد لترى صدى روعته. فكر في قراءة كتابات أشهر الأدباء والشعراء لديك، ولاحظ كيف يقومون بتركيب الجمل، وكيف يحترمون القواعد النحوية وكيف يستخدمون الأوصاف غير المعتادة للوصول إلى غرض محدد.

2- ذكاء الصورة:

- جرب الألغاز التي تعتمد على الصور والمتاهات وبرامج الجرافيكس.
- قم بدراسة صورة فوتوغرافية، أو صور مسجلة على جهاز الفيديو والرسومات الهندسية، أو مبادئ العمارة والتصميم.
- قم بتحليل الخرائط الشارحة للتضاريس والرسومات البيانية والهندسية، وخطط الأسس المعمارية، والمعاجم المرئية أو أي نوع من أنواع العروض المرئية، وشق طريقك إلى هذه الأشياء. حاول تخيلها بشكل مجسم أي ثلاثي الأبعاد.
- شاهد أفلاماً لكبار السينمائيين مثلاً لألفريد هيتشكوك، وستانلي كوبريك، وبيرنارج وبيرتولوسي، ولاحظ كيف نفذوا كل لقطة، والألوان التي استخدموها، ومن أي منظور يفكرون، وكيفية تحرك الأشياء.
- قم بزيارة إلى متحف الفن. حدد لوحة تجذب انتباهك بشكل خاص، وابحث عن أسباب حبك لها. حدد خطة تصميمها. احتفظ بها بكل ما فيها من تفاصيل في ذاكرتك، وفيما بعد أعد تكوين صورة لها في عقلك.
- تخيل المشاهد والصور الآتية أثناء إغماض عينيك في سقف حجرة نومك، والدتك، ووالدك، وأقاربك، وجهك عندما كنت في السادسة، محتويات جراجك.
- حدد أي شيء مثل منضدتك أو مقعدك المفضل، واجلس بجواره، وقم بتخيله من كل زاوية ومنظور ممكن، أنظر إليه من أسفل ومن أعلى ومن الجانب ومن زاوية 360 في 30، ثم تحرك حول الشيء الحقيقي وتفحصه من جميع الزوايا التي تخيلتها منه، وقارن بين النتيجتين.
- خذ صفحة بيضاء، واستخدم قلماً رصاصاً وحاول رسم ما تحويه الغسالة من

الداخل وما يحويه جسمك من أجهزة، وتخطيط حجرة نومك مع وضع قطع الأثاث في مكانها، ومساكن جيرانك في الثلاثة أدوار العلوية.

3- ذكاء الموسيقى:

- مع الاسترخاء على مقعد مريح، مع خلع نظارتك وحذائك حاول استحضار تلك الأصوات الموسيقية، صوت في كل مرة، أغنية من البرنامج التليفزيوني المفضل لديك، صوت المطر وهو يتساقط على سقف منزلك ونوافذه، صوت المزمار، والكلارينت، وصوت البوق والقيثار، وصوت الرياح.
- حدّد أية آلة تحب سماعها، مثل (الكلارينت) أو المزمار وأوجد الموسيقى التي تميز هذه الآلة وأنصت لها حتى تحتفظ في ذاكرتك بها، وفكر في كيفية العزف على تلك الآلة.
- استمع إلى أنواع جديدة غير مألوفة من أنواع الموسيقى كل أسبوع.
- استمع إلى الموسيقى، والألحان، والإيقاعات، والتناغم في الأصوات الغريبة غير الموسيقية، مثل صوت الآلات والسيارات، والمرور والطبيعة، والأصوات التي نسمعها بداخلك.
- قم بتأليف موسيقاك الخاصة أثناء الاستحمام أو القيادة أو المشي. قم بترديدها وغنائها والترنم بها.

4- ذكاء الجسم:

- استخدم ملقاطًا وانقل به 100 حبة من الأرز من صحن إلى آخر بأقصى سرعة دون سقوط أية حبة.
- استحضر في عقلك مهارة جسدية تتميز فيها أو تمارسها بشكل اعتيادي مثل الجولف، أو السباحة، أو اليوجا، أو التدريبات الرياضية، أو التزحلق، أو البالية، أو كرة القدم، والآن ومن وضع الجلوس على المقعد دون تحريك عضلة واحدة، تخيل جسمك يتحرك في جميع الخطوات الخاصة بأي نشاط. أطلق العنان لتفكيرك لتخيل مرورك بجميع تفاصيل هذا النشاط. أشعر بتمدد عضلاتك،

ووضع جسمك، ومعدل تنفسك، وتناسق جذعك.

- ادرس أي فن عسكر مثل الكاراتيه أو الجود أو الأكيدو، وتعلم بعض الألعاب مثل هاثايوجا والبانتومايم (فن التمثيل الإيمائي)، والتمثيل التحزيري، ولغة الإشارات، والحركات الإيقاعية.

5- ذكاء الأرقام:

ضع أفضل تخميناتك للإجابة على الأسئلة الآتية:

- ما مقدار النقود التي سيتعين عليك جمعها للوصول إلى قمة مركز التجارة العالمي الموجود بمانهاتن؟
- كم عدد المرات التي أخذت فيها الشهيق طوال حياتك؟
- كم عدد الجمل التي سمعتها منطوقة طوال حياتك، بما في ذلك التلفاز ودور العرض السينمائي والمذياع؟
- كم عدد ذرات الملح التي استهلكتها في حياتك، بما في ذلك ذرات الملح الموجودة داخل المنتجات الجاهزة.
- كم عدد قارورات المياه الغازية التي تملأ بها منزلك ليتحول إلى حمام سباحة حتى تغمر المياه جنباته حتى تصل إلى سقف الحجرات؟
- كم عدد الصور الفوتوغرافية التي تنشرها جريدتك اليومية المفضلة لديك في العام الواحد؟
- كم عدد النوافذ الموجودة في جميع أرجاء المنازل، والمباني الموجودة في المدينة التي تقطن بها؟
- كم عدد الدقائق التي تستغرقها لكتابة محتويات هذا الكتاب كاملة بيدك التي لم تستخدمها أبداً في الكتابة؟

6- ذكاء الجماعة:

- قم بتشغيل التلفاز مع وقف الصوت. ادرس بدقة هيئة الأشخاص الموجودين أمامك. لاحظ حركات الوجه واليدين والجذع. بم يتحدثون لبعضهم البعض؟ هل

يمكنك التعرف على القصة بالاعتماد على حركات الجسم وحدها؟

- شاهد فيلماً أجنبياً بلغته دون الاستعانة بالترجمة أو شاهد قنوات تتحدث باللغة الفرنسية أو الأسبانية. وتأكد من أنها لغة وثقافة غريبة بالنسبة لك ولست معتاداً عليها. هل يمكنك معرفة ما يحدث بالاعتماد على لغة الجسم وصوت اللغة؟
- اقض من عشر إلى خمس عشرة دقيقة كل يوم للإنصات بنشاط ويقظة إلى أي شخص. ضع جانباً جميع أفكارك وعواطفك وآرائك وأنصت. ادرس الإيماءات وتعبيرات الوجه، ووضع الجسم، ونغمة الصوت، وكن موضوعياً بقدر الإمكان.
- اقض من عشر إلى خمس عشرة دقيقة جالساً في حديقة أو مركز تجاري أو صالة مطار أو مطعم - أو أي مكان يمكنك فيه مراقبة الناس، وتخيل أنك عالم في مجال علم الإنسان الوصفي، أو أنك لست من سكان الأرض، وراقب كل شيء، ما الأشياء التي يمكنك تعلمها من الأشخاص التي تراقبك؟

7- ذكاء الفرد:

- فتش عن ذاتك. كوّن صورة عن نفسك. خذ صفحات قلائل من إحدى الجرائد أو المجلات، وبعض المواد الفنية مثل المقص، والصمغ، وشريط لصق شفاف، وأقلام رصاص وطبشور، وأقلام "باستيلية" ملونة.
- قم بتجميع جميع صفاتك، وقم كذلك بتجميع الكلمات الوصفية أو الصفات، أو الأسماء التي تبين ذاتك. قد تصور كل ما يخص شخصيتك كالكواكب التي تدور حول الشمس التي تمتلك. استخدم الصور والكلمات لتوضيح كل ذلك.
- قم بقراءة السير الذاتية للمشاهير من الأعلام في الأدب والتاريخ. لاحظ ما يؤكدون عليه وكيف يصفون أنفسهم وما عرفوا عن أنفسهم. استمع إلى صوت بماذا يخبرك هذا الصوت عن صاحبه؟ يخبرني بهذه الشخصية.
- تخيل أنك موشك على الموت والفناء خلال رحلة مدى الحياة لا رجعة فيها. اكتب وصيتك الشخصية لمن تحب، وأخبرهم بما كنت تعتقد في ذاتك، وما حاولت إنجازه، وإذا ما كنت تعتقد أنك نجحت في هذا، فما معنى كل ذلك لديك؟

- اقض الأسبوع التالي في محاولة تذكر أحلامك. اكتب قصص الأحلام في صورة تفصيلية بقدر ما تتذكر. إذا كان لديك مجموعة أحلام تتذكرها، اختر إحداها وتناولها بالتفصيل.
- اختر أكثر الأحلام تشويقاً وإثارة والذي تتخيله وكأنه صورة حية. واقض الأسبوع التالي في إمعان التفكير فيه. إذا كان الحلم يحتوي على عدة شخصيات، تخيل أنك كل شخص منهم.
- حاول فهم الدور الذي تلعبه الشخصيات في حلمك. تحاور مع كل منها. واسألهم عما يجب أن يخبروك به.

تمرين (19): يمكن لعقلك أن يتغير - السبب وراء ضرورة عدم توقف نمو قدرتك العقلية

عندما ولدت كانت خلايا مخك تقدر بمائة مليار خلية عصبية، وتتركز هذه الخلايا العصبية في طبقة يبلغ سمكها 2 ملليمتر على السطح الخارجي للحاء مخك والمعروف بمادة الدماغ السنجابية. وعلى مدار حياتك، يتعين على عقلك أن يعالج 3 مليارات محفّز كل ثانية لتبقى مستيقظاً.

والآن فكر في هذه الحقائق. إن مقياس ذكاء العقل البشري المتوسط يكون 100 والشخص العبقري 160، ولكن الشخص المثالي يستخدم نسبة 4% فحسب من إجمالي القدرة العقلية. ومن الجلي أن هناك سبباً واحداً جيداً لتطوير قدرتك العقلية: أي أن هناك نسبة 96% من قدرة عقلك في انتظارك من أجل التطوير.

تطبيق عملي Computer search

ابحث على شبكة الإنترنت عن الأفكار الجديدة الآتية:

1- Baron, J: rationality and intelligence.
2- Carroll, J. B.: Human cognitive abilities.
3- Ennis, R. H.: Ataxonomy of critical thinking dispositions and abilities.
4- Ennis, R. H.: Assessing critical thinking dispositions.
5- Horn, J.: Models of intelligence.
6- Tishman, S.: What makes a good thinkers.

7- Baer, John: Creative teachers, creative students.
8- Burke, Kay: authentic assessment.
9- Campbell, Bruce: The multiple intelligences handbook.
10- Connell, Vicky: future problem solving.
11- Frasir-Mary. M: Assessment.
12- Lazear, David: Multiple intelligence approach to assessment.
13- Parks, S: Building thinking skills.
14- Reis, Sally Morgan & Renzolli, Joseph: Curriculum compacting.
15- Taylor, Roger: Program development for gifted and talented.
16- Vos Savant, Marilyn & Leonore Fleischer: Brain building.
17- Herman, J. L.: Assessing student achievement.
18- Zero-based arts education: An introduction to arts problem.
19- Robert Sternberg: culture and intelligence.
20- An Assessment Model for mathematical problem solving.
21- Robert Sternberg: Success full intelligence.
22- Perkings, D.N: (1992) Smart schools: form training memories to education minds.
23- Perking: Beyond abilities: A depositional theory of thinking.
24- Ennis, R. H. (1987): A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities teaching thinking skills.
25- Arnold, E. (1999). The mistrategy bank.
26- Bellanca, J. A. (1997). Active learning handbook.
27- Berman, s. (1997). Project learning for the multiple intelligences classroom.
28- Nelson, Kristen (1998). Developing students Multiple intelligences.
29- Samples, B. (1987). Whole mind open mind.

المراجع والحواشي والمصادر

Websites:

www.mymindworks.net
www.bus.indiana.edu
www.uiowa.edu
www.thebesemer.com
www.smarterkids.com
ww.smartteaching.org
www.multipleitelligences.com
www.braiconnections.com

References

Achieve, Inc. (2002). Achieve + McRel Standards Database. http://frodo.mindseye.com/achieve/achieved.nsf

Ackoff, RL. and E. Vergara. "Creativity in Problem Solving and Planning: A Review." European Journal of Operations Research, V 01 7, I98I,pp.I-13.

Albert, R. S., & Runco, M. A. (1999). A history of research on creativity. In Robert J. Sternberg (Ed.), Handbook of creativity (pp. 16-34). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Amabile, T .M. (1983). The social psychology of creativity. New York: Springer-Verlag.

Amrein, A. L. & Berliner, D. C. (2002). High-stakes testing, uncertainty, and student learning. Education Policy Analysis Archives, 10 (18). Retrieved 4/1/02 from http://epaa.asu.edu/epaa/vl On I8/.

Arieti, S. (1976). Creativity: The magic synthesis. New York: Basic Books.

Arieti, S. Creativity: The Magic Synthesis. New York: Basic Books, 1976.

Ashton, P., & Huitt, W. (1980). Egocentrism-sociocentrism: The dynamic interplay in moral development. In J. Magary, P. Taylor, & G. Lubin (Eds.), fugetian

theory and the helping professions. (Vol. 8) (293-297). Chicago: Association for the Study of Piagetian Theory.

Association for Supervision and Curriculum Development. (1996). Schools as partners in character development (Press release). Arlington, V A: Author.

Auh, M. (1996). Prediction of musical creativity in composition among selected variables for upper elementary students. (Doctoral Dissertation, Case Western Reserve University, 1995). Dissertation Abstracts International, 56, 3875A.

Auh, M. (1997). Prediction of musical creativity in composition among selected variables for upper elementary students. Bulletin of the Council for Research in Music Education, 133,1-8.

Auh, M. (1998). Characteristics of musically creative students of upper elementary grades in musical and non-musical Aspects. In E. Choi (Ed.), Searching for a new paradigm of music education research: An international perspective (pp. 331-348). Seoul, Korea: Korean Music Educational Society.

Auh, M. (1999). Enactive and reflective thinking during the compositional process by seventh grade Korean students. Proceedings of the International Music Education Research Symposium, Launceston in Tasmania, Australia.

Auh, M. (2000). The effects of graphic notations on creative thinking in composing music. Proceedings of the 2000 National Conference of the Australian Association for Research in Education, held at University of Sydney on December 4th - 7th, 2000.

Auh, M., & Johston, R. (2000). A pilot study of comparing creativity in composing and storytelling by children aged 3 to 5. Proceedings for the 2000 UTS Research Symposium, "Change & Choice in the New Century: Is Education Y2K Compliant?". Sydney: University of Technology Sydney.

Auh, M., & Walker, R. (1999). Compositional strategies and musical creativity When Composing With Staff Notations Versus Graphic Notations Among Korean Students. Bulletin of the Council for Research in Music Education, Special Issue, No. 141,2-9.

Baer, J. (1994). Divergent thinking is not a general trait: A multidomain training experiment. Creativity Research Journal, 7, 35-46.

Baldi, G., & Tafuri, J. (2000). Children's musical improvisations: Many ways of beginning and ending. Proceedings of the 18th International Research

Seminar, International Society for Music Education (pp. 30-40), held in Salt Lake City, Utah, USA on July 8th - 14th, 2000.

Baltzer, S. (1988). A validation study of a me sure of musical creativity. Journal of Research in Music Education, 36(4),232-249.

Baltzer, S. (1990). A factor analytic study of musical creativity in children in the primary grades. (Doctoral dissertation, Indiana University, Bloomington, IN). Dissertation Abstracts International, 51, 2306A.

Baron, 1. B. & Wolf, D. P. (Eds.), Performance-based student assessment: Challenges and possibilities (95th Yearbook of the Society for the Study of Education, pp. 166-191). Chicago, IL: Society for the Study of Education.

Barrett, M. S. (2000). Perception, description, and reflection: Young children's aesthetic decision making as critics of their own and adult compositions. Proceedings of the 18th International Research Seminar, International Society for Music Education (pp. 41-51), held in Salt Lake City, Utah, USA on July 8th - 14th, 2000.

Bartlett, EC. (1932). Remembering. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Baughman, W. A & Mumford, M. D. (1995). Process-analytic models of creative capacities: Operations influencing the combination-and-reorganization process. Creativity Research Journal, 8.37-62.

Bcnnctt, G., Scashorc, H., & Wcsman, A (1972). Differential aptitude test-Space relations- Form T. New York: The Psychological Corp.

Beamon, G. (1992). Making Classroom ASafe@ For Thinking. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Gifted Children, Los Angeles, CA, November 1992.

Bechtol, W. and J. Sorenson. (1993). Restructuring Schooling for Individual Students Students. Boston: Allyn and Bacon.

Bellis, T. (1996). Assessment and Management of Central Auditory Processing Disorder. Educational Setting: From Science to Practice. San Diego, Singular Publishing Group.

Bennett, W. (1993, April 7). Is our culture in decline? Education Week, 12(28). 32.

Berk, L. E. (1991). Child Development. Allyn and Bacon: Boston

Beyer, B. (1988). Developing a Thinking Skills Program. Boston: Allyn and Bacon.

Bleedorn, BD. (1988). Creative leadership for a global future: Studies and speculations. New York: Peter Lang.

Bleedorn, BD. (1991). New think for the future. In Special Issue: Papers from the World Future Society 1991 Conference, "Creating the 21st Century: Individual Responsibility" (p. 48). St. Paul: Minnesota Futurists.

Bloom, B. S. (1959). Taxonomy of Educational Objectives. New York: David McKay.

Bloom, B. S. (Ed.). (1956). Taxonomy of educational objectives handbook 1: CognitiVI domain. New York: David McKay.

Bloom. B. S. (1985). Developing talent in young people. New York: Ballantine Books. Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K. & Whalen, S. (1997). Talented teenagers: The roots of success and failure. New York: Cambridge University Press.

Borko, H., Flory, M., & Cumbo, K. (October, 1993). Teachers' ideas and practices about assessment and instruction. A case study of the effects of alternative assessment in instruction, student learning, and accountability practice. CSE Technical Report 366. Los Angeles: Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST).

Botkin, J., Elmandjra, M., & Malitza, M. (1979). No limits to learning: Bridging the human gap. New York: Pergamon.

Bowd, A, McDougall, D., and Yewchuk, C. (1994). Educational Psychology for Canadian Teachers. Harcourt, Brace and Company: Toronto.

Brand, E. (2000). Engaging musical minds: Research leading to the development of a general music program. Proceedings of the 18th International Research Seminar, International Society for Music Education (pp. 52-65), held in Salt Lake City, Utah, USA on July 8th - 14th, 2000.

Bull, K. S., Montgomery, D., & Baloche, L. (1995). Teaching creativity at the college level: A synthesis of curricular components perceived as important by instructors. Creativity Research Journal, 8.83-90.

Bums, J. (1978). Leadership. New York: Harper & Row.

Butler, K. (1984). Learning and Teaching Style in Theory and Practice. Columbia, CT: The Learner=s Dimension.

Calkins, A. (1992). Juneau Portfolio Stories. Paper presented at the annual meeting

of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.

Callahan, C. M. (1991). The assessment of creativity. In N. Colangelo & G. A Davis (Eds.), Handbook of gifted education (pp. 219-235). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Campbell, J. P., McCloy, R. A, Oppler, S. H., & Sager, C. E. (1993). A theory of performance. In N. Schmitt & W. C. Borman (Eds.), Personnel selection in organizations (pp. 35-70). San Francisco, CA: Jossey Bass.

Campbell, P. S. (1990). Crosscultural perspectives of musical creativity. Music Educators Journal, 76(9), 43-46.

Campbell, P. S., & Teicher, J. (1997). Themes and variations on the creative process: Tales of three cultures. Research Studies in Music Education, 8, 29-41.

Campbell, V., & Bond, R. (1982). Evaluation of a character education curriculum. In D. McClelland (ed.), Education for values. New York: Irvington Publishers.

Capra, F. (1990, January-February). The crisis of perception. The Futurist, p. 64.

Carlin, 1. (1999). A framework for investigating self-described decisions and value judgments for composing msuci: An illustrative case study. Bulletin of the Council for Research in Music Education, Special Issue. No. 141.

Carlson, W. B., & Gorman, M. E. (1992). A cognitive framework to understand technological creativity: Bell, Edison, and the telephone. In R. J. Weber & D. N. Perkins (Eds.), Inventive minds: Creativity in technology (pp. 48-79). New York: Oxford Press.

Carr, M., Alexander, J., & Schwanenflugel, P. (1996) Where gifted children do and do not excel on metacognitive tasks. Roeper Review, 18, 212-215.

Chi, M. T., Bassock, M., Lewis, M. W., Reimann, P., & Glaser, R. (1989). Self-explanations: How students study and use examples in learning to solve problems. Cognitive Science, 13, 145-182.

Clarke, J. (1990). Patterns of Thinking: Integrating Learning Skills in Content of Learning. Boston: Allyn and Bacon.

Cleveland, H. (1987). The knowledge executive: Leadership in an information society. New York E. P. Dutton.

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. New York:

Wiley

Colley, A., Banton, L., Down, J., & Pither, A. (1992). An expert-novice comparison in musical composition. Psychology of Music, 20(2), 124-137.

Common Sense, Experiences Are Not Enough: It's Time to Get Creative." Marketing News, January 18, 1988, p. 7.

Corbett, H. D. & Wilson, B. L. (1991). Testing, reform, and rebellion. Norwood, NJ: Ablex.

Costa, A. (1991). The Search for Intelligent Life. Alexandria, V A: Association for Supervision and Curriculum Development.

Costa, A. (Ed.). (1995). Developing Minds: A Reference Book For Teaching Thinking. Thinking. Alexandria, V A: Association for Supervision and Curriculum Development.

Cottom, C. (1996). A bold experiment in teaching values. Educational Leadership, 53(8), 54-58.

Cronbach, L.J. (1963). Course improvement through evaluation. Teachers College Record, 64, 672-683.

Csikszentmihalyi, M. (1988). Society, culture, and person: a systems view of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives (pp. 325-339). Cambridge, Cambridge University Press.

Cummings, Martha and Heithaus, D. (2000). From Central Auditory Processing Skills to Literacy. Speech Pathology Australia National Conference. Adelaide May 8-12. Not put be obtained from the presenter, Dorsey Heithaus: email heitdO@chmcc.org It has an exce section. For co-presenter Martha Cummins: Cummm0@chmcc.org at the Children's Hosp Center, Cincinnati, Ohio.

Dallob, P. I., & Dominowski, R. L. (1992). Erroneous solutions to verbal insight problems: Fixation or insufficient monitoring? Paper presented at the meetings of the Western Psychological Association, Portland, OR.

Darling-Hammond, L. (1992). Standards of practice for learner-centered schools. New York: Columbia University, Teachers College, National Center for Restructuring Education, Schools, and Teaching.

Davidson, J. E. (1995). The suddenness of insight. In R. J. Sternberg, & J.E Davidson

(Eds.), The nature of insight (pp)25-155) Cambridge.

Davidson, L., & Welsh, P. (1988). From collections to structure: the developmental path of tonal thinking. In J. Sloboda (Ed.), Generative processes in music: The psychology of performance, improvisation and composition (pp. 260-285). Oxford: Clarendon Press.

Davis, G. A. (1991). Teaching Creative Thinking. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), Handbook of gifted education (pp. 236-244). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Davis, G. and S. Rimm. (1994). Education of the Gifted and Talented. Boston: Allyn and Bacon.

De Bono, E. The Five-Day Course in Thinking. New York: The New American Library, 1967.

Dewey, J. (1910). How we think. Boston, MA: Heath.

Dewey, J. (1934). A common faith. New Haven, CT: Yale University Press. Ennis, R. (1969). Logic in teaching. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Dews, S., Winner, E. (1995). Muting the meaning: A social function of irony. Metaphor and Symbolic Activity, 10 (1), 3-19.

Dews, S., Winner, E., & Kaplan, J. (1995). Why not say it directly? The social function of irony. Discourse Processes, 19(3), 347-367.

Dienes, Z. (1992). Connectionist and memory-array models of artificial grammar learning. Cognitive Science, 16,41-79.

Dudeck, S. Z., & Cote, R. (1994). Problem finding revisited. In M. A, Runco (Ed.), Problem finding, problem solving, and creativity (pp. 130-152). Norwood, NJ: Ablex.

Dyson, M.D. (2001). Submission to the Inquiry into Early Intervention into Learning Dis May 2001. Submission by the Samonas Sound Therapy Association of Australasia. The read at http://www.parliament.nsw.gov.au/ then find the relevant Legislative Council stan committee on social issues. The committee's report is not yet published. The submission covering the role of CAPD in learning disabilities and results using Samonas sound thera Australia and overseas. Phone/fax Dr. M. Dyson on 99830484 for copies.

Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious.

American Psychologist, 49, 709-724.

Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert performance: Its structure and acquisition. American Psychologist, 49, 725-747.

Etzioni, A. (1984). Self-discipline, schools, and the business community. Washington, DC: National Chamber Foundation.

Evans, J.R "Creative Thinking and Innovative Education in the Decision Sciences." Decision Sciences, Voll7, No. 2,1986, pp. 250-262.

Eysenck, H. J. (in press). Creativity and personality. In M. A. Runco (Ed.), Creativity research handbook. Cresskill, NY: Hampton.

Eysenck, M. W (1994). Intelligence. In M. W. Eysenck, (Ed.), The Blackwell dictionary of cognitive psychology. (pp. 192-193). Cambridge, Massachusetts: Blackwell Publishers.

Falk, B., & Darling-Hammond, L. (March, 1993). The primary language record at Ps. 261: How assessment transforms teaching and learning. New York: National Center for Restructuring Education, Schools, and Teaching.

Ferre, J.M. (1997). Processing Power: A Guide to CAP D Assessment and Management Psychological Corporation, San Antonio, Texas.

Fingeret, H.A. (1993). It Belongs to Me. A Guide to Portfolio Assessment in Adult Education Programs. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 359 352)

Finke, R (1989). Principles of mental imagery. Cambridge, MA: The MIT Press.

Finke, R. A. (1995). Creative insight and preinventive forms, in R. J. Sternberg, & J. E. Davidson (Eds.), The nature of insight (pp. 255-280). Cambridge, MA: MIT Press.

Finke, R. A., Ward, T. B., & Smith, S. M. (1992). Creative cognition: Theory, research, and applications. Cambridge, MA: MIT Press.

Fodor, J. A. (1983). The modularity of mind: An essay on faculty psychology. Cambridge, Massachusetts: MIT / Bradford Press.

Fodor, J. A. (1985, March). Précis of the modularity of mind. Behavioral and Brain Sciences, 8(1), 1-42.

Folkstad, G., Hargreaves, D. J., & Lindstrom. (1998). Compositional strategies in

computer-based music making. British Journal of Music Education, 15(1), 83-97.

Freed-Garrod, J. (1999). Cognitive processes and music composing: A decriptive case study from ongoing conversations with Peter. Bulletin of the Council for Research in Music Education, No. 142, p.81.

Froljron, D., & Eysenck H. J. The effects of drugs on behavior In H. J. Eysenck (Ed.), Handbook of abnormal psychology. New York: Hasic Books, 1961. Pp. 634-696.

Gagne, RM., & Baker, K.E. (1950). Stimulus pre-differentiation as a factor in transfer of training. Journal of Experimental Psychology, 40, 439-451.

Gallup, G. (1975, December). The seventh annual Gallup Poll of public attitudes toward public schools. Phi Delta Kalman, 57, 227-41.

Gallup, G. (1980, September). The twelfth annual Gallup Poll of public attitudes toward public schools. Phi Delta Kal2.Qan, 62, 39.

Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of multiple intelligences. New York: Basic Books.

Gardner, H. (1983). Multiple Intelligences: The Theory in Practice. New York: Basic Books.

Gardner, H. (1985). The mind's new science: A history of the cognitive revolution. New York: Base Books.

Gardner, H. (1993). Frames of mind: The theory of multiple intelligences: Tenth anniversary edition. New York: Basic Books. (Original work published 1983)

Gardner, H. (1994). Multiple intelligences theory. In R. J. Sternberg (Ed.), Encyclopedia of human intelligence (Vol. 2, pp. 740-742). New York: Macmillan.

Gauld, J. (1993). Character first: The Hyde school difference. San Francisco: ICS Press. Ginsburg, A., & Hanson, S. (1986). Gaining ground: Values and high school success. Washington, DC: U. S. Department of Education.

Gentner, D. Ratterman, M. J., & Forbus, K. D. (1993). The roles of similarity in transfer: Separating retrievability from inferential soundness. Cognitive Psychology, 25,524-575.

Gentry, M., Reis, S. M., Renzulli, J. S., Moran, C., & Warren, L. (1995). Enrichment clusters: Using high-end learning to develop talents in all students (Video Set V955). Storrs, CT: The National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut.

Getzels, J. W., & Jackson, P. W. (1962). Creativity and intelligence: Explorations with gifted students. New York: Wiley.

Glaser, E. (1941). An experiment in the development of critical thinking. New York: AMS.

Glazer, S. M. (1994). User-friendly portfolios: The Search Goes On. Teaching K-8, 25(3), 105-106.

Goldschmidt, G. (1991). The dialectics of sketching. Creativity Research Journal, 4,123-143.

Gorbachev, M. (1992, May 11). My final hours. Time Magazine, p. 42.

Gray, H. J., & Viens, J. (1994). The theory of multiple intelligences: Understanding cognitive diversity in school. National Forum, 74 (1), 22-25. ($1.75)

Greeson, L.E. (1981). Mental imagery and creativity. In E. Klinger (Ed.), Imagery: Concepts, results, and applications (pp. 215-230). New York: Plenum Press.

Gross, R. (1991). Peak Learning. How to create your own lifelong education program for personal enjoyment and professional success. Tracher Inc. Los Angeles.

Gruber, H. E. (1978). Darwin's 'Tree of Nature' and other images of wide scope. In J. Wechsler (Ed.), On aesthetics in science (pp. 121-142). Cambridge, MA: MIT Press.

Gruber, H. E. (1981). Darwin on man: A psychological study of scientific creativity (rev. ed.). Chicago: University of Chicago Press. (Original work published 1974)

Gruber, H. E., & Wallace, D. B. (1999). The case study method and evolving systems approach for understanding unique creative people at work. In R. J. Sternberg (Ed.), Handbook of creativity (pp. 93-115). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Guilford, J. P. (1966). Intelligence: 1965 model. American Psychologist, 21, 20-26.

Guilford, J. P. (1968). Creativity, intelligence, and their educational implications. San Diego Knapp.

Guilford, J. P.(1967). The nature of human intelligence. New York: McGraw-Hill.

Guskin, S. L., Peng, C. J., & Simon, M. (1992, Winter). Do teachers react to "multiple intelligences"? Effects of teachers' stereotypes on judgments and expectancies for students with diverse patterns of giftedness/talent. Gifted Child Quarterly, 36(1), 32-37.

Harman, W. (19,84). Higher creativity: Breakthroughs in human consciousness. Boston: Houghton Miffiin.

Harman, W., & Hormann, J. (1990). Creative work: The constructive role of business in transforming society. Indianapolis: Knowledge Systems, Inc.

Hartshome, H., & May, M. (1928). Studies in the nature of character. Vol. 1. Studies in deceit. New York: Macmillan.

Hartshome, H., & May, M. (1929). Studies in the nature of character. Vol. 2. Studies in self-control. New York: Macmillan.

Hartshome, H., May, M., & Shuttleworth, F. (1930). Studies in the nature of character. Vol. 3. Studies in the organization of character. New York: Macmillan.

Hatch, T., & Gardner, H. (1990). If Binet had looked beyond the classroom: The assessment of multiple intelligences. International Journal of Educational Research, 415-429.

Hatch, T., & Kornhaber, M. (1997). Intelligence, schools, and society: Individual development in context. In H. Walberg & G. Haertel (Eds.), Psychology and educational practice. San Francisco: McCutchan.

Heinzen, T. E., Mills, C., & Cameron, P. (1993). Scientific innovation potential. Creativity Research Journal, 6, 261-269.

Hersh, R., Paolitto, D., & Reimer, J. (1977). Promoting moral growth: From Piaget to Kohlberg. New York: Longman.

Hickey, M. (1997). The computer as a tool in creative music. Research Studies in Music Education, 8, 56 - 70.

Holyoak, K. J., & Spellman, B. A. (1993). Thinking. Annual Review of Psychology, 44, 265-315.

Hoover, H. D., Hieronymus, A. N., Frisbie, D. A., Dunbar, S. B., Oberley, K. R., Cantor, N. K., Bray, J. C., Lewis, J. C., & Qualls-Payne, A. L. (1993), Iowa Tests of Basic Skills Norms and scores conversions Form K Survey Battery. Chicago: Riverside.

Houtz, J. C., & Frankel, A. D. (1992). Effects of incubation and imagery training on creativity. Creativity Research Journal, 5, 183-189.

Huitt, W. (1995). Success in the information age. A paradigm shift. Background paper developed for workshop presentation at the Georgia Independent School Association, Atlanta, Georgia.

Huitt, W. (1996). Systems model of human behavior. Educational Psychology Interactive. Valdosta, GA: Valdosta State University.

Huitt, W. (1997). The SCANS report revisited. Paper delivered at the Fifth Annual Gulf South Business and Vocational Education Conference, Valdosta State University, Valdosta, GA, April 18.

I Renzulli, J. S., & Purcell, J. H. (1996). Gifted education: A look around and a look ahead. Roeper Review, 18, 168-172.

Irvine, I., Cantwell, R., & Jeanneret, N. (1999). Musical composition: Toward a theoretical model. Proceedings of the XII National Conference of the Australian Society for Music Education (pp. 86-92). University of Sydney, July 9th - 13th, 1999.

Isaksen, S., & Murdock, M. (1988, March). The outlook for the study of creativity: An emerging discipline? Paper presented at the annual meeting oft he American Association of Highest Education during a session on "Creativity in Higher Education," Washington, DC.

Jausovec, N., & Bakracevik, K. (1995). What can heart rate tell us about the creative process? Creativity Research Journal, 8, 11-24.

Jennings,J. (1998). Why national standards and tests? Politics and the quest for better schools. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Kaffka, K. (1935). Principles of gestalt psychology. New York: Harcourt, Brace and Company.

Kagan, J. (1981). The moral function of the school. Daedalus, 110(3), 151-165.

Kaizer, C., & Shore, B. M. (1995). Strategy flexibility in more and less competent

students on mathematical word problems. Creativity Research Journal, 8, 77-82.

Kartz, J. (1992). Classification of Auditory Processing Disorders. In Katz, J., Stecker, N., D. (Eds). Central Auditory Processing: A Transdisciplinary View. Mosby Year Book, St

Kaufmann, G, (1979). Visual imagery and its relation to problem solving. New York: Columbia University Press.

Kaufmann, G. (1980). Imagery, language, and cognition: Toward a theory of symbolic activity in human problem-solving.

Kay, S. (1994). From theory to practice: Promoting problem-finding behavior in children. Roeper Review, 16, 195-197.

Keane, M. T. (1991). Consciousness, analogy, and creativity. Behavioral and Brain Sciences, 14,682.

Kirschenbaum, H., & Simon, S. (Eds.). (1973). Readings in values clarification. Minneapolis, MN: Winston Press.

Kline, Paul (1991). Intelligence: The psychometric view. New York: Routledge.

Koestler,A. The Act of Creation. New York: The Macmillan Co., 1964.

Kohlberg, L. (1976). The cognitive-developmental approach to moral education. In T. Lickona (Ed.), Moral development and behavior: Theory, research and social issues. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Kohlberg, L. (1984). The psychology of moral development. San Francisco: Harper & Row.

Kohn, A. (2000). The case against standardized testing: Raising the scores, ruining the schools. Portsmouth, NH: Heinemann.

Kornhaber, M. (1982-1983). Reviews of novels, nonfiction, and children's books. The Louisville Courier-Journal.

Kornhaber, M. (1994). The theory of multiple intelligences: Why and how schools use it. (Qualifying paper). Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Education.

Kornhaber, M. (1997). Seeking strengths: Equitable identification for gifted education and the theory of multiple intelligences. (Doctoral dissertation). Cambridge,

MA: Harvard Graduate School of Education.

Kornhaber, M., & Gardner, H. (1989, July). Critical thinking across multiple intelligences. Paper presented at the CERI Conference, The Curriculum Redefined (Learning to Think, Thinking to Learn), Paris, France. ($5.50)

Kornhaber, M., & Gardner, H. (1991). Critical thinking across multiple intelligences (1991). In Stuart Maclure & Peter Davies (Eds.), Learning to think, thinking to learn. Oxford: Pergamon.

Kornhaber, M., & Gardner, H. (1993). Varieties of Excellence: Identifying and assessing children's talents. New York: National Center for Restructuring Education, School, and Teaching, Teachers College, Columbia University.

Kornhaber, M., & Gardner, H. (1995). Solving for g and beyond. In Scientific American triumph of discovery: A chronicle ofgreat adventures in science. New York, NY: Henry Holt and Company.

Kornhaber, M., & Krechevsky, M. (1995). Expanding definitions of teaching and learning: Notes from the MI underground. In P. Cookson & B. Schneider (Eds.), Transforming Schools. New York: Garland Publishers.

Kornhaber, M., & Krechevsky, M. (1995). Expanding definitions of teaching and learning: Notes from the MI underground. In P. Cookson & B. Schneider (Eds.), Transforming Schools. New York: Garland Publishers. ($5.00)

Kornhaber, M., Krechevsky, M., & Gardner, H. (1991). Engaging intelligence. Educational Psychologist, 25(3&4), 177-199.

Kornhaber. M., Krechevsky, M., & Gardner, H. (1991). Engaging intelligence. Educational Psychologist, 25 (3&4),177-199. ($2.25)

Kosslyn, S.M. (1983). Ghosts in the minds machine: Creating and using images in the brain. New York: Norton.

Kratus, J. (1989). A time analysis of the compositional processes used by children ages 7 to 11. Journal of Research in music Education, 37(1),5 - 20.

Kratus, J. (1994). Relationships among children's music audiation and their compositional processes and products. Journal of Research in Music Education, 42, 115-130.

Krechevsky, M., & Gardner, H. (1994). Multiple intelligences in multiple contexts. In D. Detterman (Ed.), Current Topics in Human Intelligence, 4.

Krechevsky, M., & Kornhaber, M. (1993, May). Multiple intelligences: Theory and implications. Paper prepared for Mind Management 2000 Conference, Zurich, Switzerland. ($4.75)

Krechevsky, M., & Seidel, S. (1998). Minds at work: Applying Multiple Intelligences in the classroom. In RJ. Sternberg & W. Williams (Eds.), Intelligence, instruction and assessment. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. (R-754 $5.50)

Krechevsky, M., Hoerr, T., & Gardner, H. (1995). Complementary energies: Implementing MI theory from the laboratory and from the field. In J. Oakes & K.H. Quartz (Eds.), Creating new educational communities:

Kris. E. Psychoamdytic explorations in art. New York: 1nt. Univer. Press, 1952.

Kuhn, T. (1970). The structure of scientific revolution. Chicago: University of Chicago.

Kuo, Y- Y. (1996). Taoistic psychology of creativity. Journal of Creative Behavior, 30(3), 197212.

Lang, G. (Ed.). (1995). Child Development Project (CDP). The Catalogue of the National Diffusion Network (21st ed.). Longmont, CO: Sopris West.

Lawshe, C. 11., & 1IARRIS, D.II. Purdue Creativity Test. W. Lafayette, Ind.: Purdue Research Found. 1960.

Laycock, R. P. (1992). The relationship of musical experience, musical aptitude, self-concept, age, and academic achievement to the musical problem solving abilities of high school students. (Doctoral dissertation, Case Western Reserve University, 1992). Dissertation Abstracts International, 53, 2728A.

Lescher, M. L. (1998). Portfolio Assessment: Aspects of Implementation and Perspective. An Investigation into the Implementation of Portfolio Assessment in Literacy.!- Unpublished Doctoral Dissertation, Boston College.

Levi, R. (1991). Investigating the creativity process: The role of regular musical composition experiences for the elementary child. Journal of creative Behavior, 25(2), 123-136.

Lewin, K. (1936). Principles of topological psychology. New York: Mc-GrawIlill.

Li, C., & Shallcross, D. J. (1992). The effect of the assumed boundary in the solving

of the nine-dot problem on a sample of Chinese and American students 6-18 years old. Journal of Creative Behavior, 26(1), 53-64.

Lickona, T. (1991). Does character education make a difference? Salt Lake City: Utah State Office of Education.

Likcrt, R, & Quasha, W.H. (1979). Revised Minnesota Paper Form Board Test. New York: The Psychological Corp.

Lowenfeld, V. Creative and mental growth: a textbook on art education. New York: Macmillan, 1947.

Isaksen, S. and D. Treffinger. (1985). Creative Problem Solving: The Basic Course. Buffalo, NY: Beady Limited.

Isaksen, S. G, & Parres, S. J. (1985). Curriculum planning for creative thinking and problem solving. Journal of Creative Behavior, 19, 1-29.

Isaksen, S., K. Dorval and D. Treffinger. (1994). Creative Approaches to Problem Solving. Dubuque, IA: Kendall/Hunt.

MacKinnon, D. (1965). Personality correlates of creativity. In M. J. Aschner & C. E. Bisk (Eds. Productive thinking in education (pp.159-171). Washington, DC: National Education Association

MacKinnon, D. (1978). In search of human effectiveness: Identifying and developing creativity: Buffalo, NY: Bearly Limited.

Mackinnon,D. W. Creativity and transliminal experience. Unpublished paper given at the Amer. Psychol. Assn convention in Los Angeles, 1964.

Mackler. H., & Shontz,F. C. Life style and creativity: an empirical investigation. Percept. mol. Skills. 1965,20, 873-896.

Mackworth, N. H. Originality. Amev. Psychologist,1965,20.51-66.

Manuscript submitted January, 1997. Revision accepted June, 1997.

Manzo, K. K. (2001, June 20). More than half of California 9th graders flunk exit exam. Education Week, p. 19.

Martindale, C. (1990). The clockwork muse: The predictability of artistic change. New York: Basic Books.

Martino, G., & Winner, E. (1995). Talents and disorders: The relationship between sex, handedness, and college major. Brain and Cognition, 29, 66-84.

Martinsen, O. (1993). Insight problems revisited: The influence of cognitive styles and experience on creative problem solving. Creativity Research Journal, 6, 435-447.

Matthews, D. (1988, December). Gardner's multiple intelligence theory: An evaluation of relevant research literature and a consideration of its application to gifted education. Roeper Review,11 (2), 100-104.

May,R. The Courage to Create. New York: W.W. Norton, 1975.

Mayer, RE. (1983). Thinking, problem solving, and cognition. New York: W.H. Freeman and Company.

McDonough, P., & McDonough, B. (1983). A survey of American colleges and universities on the conducting of formal courses in creativity. Journal of Creative Behavior, 21(4).

McKim, RH. (1980). Experiences in visual thinking. Boston, MA: PWS Publishers.

McNeil, L. M. (2000). Contradictions of school reform: Educational costs of standardized testing. New York: Routledge.

McPherson, G. E. (2000). Commitment and practice: Key ingredients for achievement during the early stages of learning a musical instrument. Proceedings of the 18th International Research Seminar, International Society for Music Education (pp. 245-256), held in Salt Lake City, Utah, USA on July 8th - 14th, 2000.

McPhillips, M., Hepper, P.G., Mulhern, G. (2000). Effect of Replicating Primary-Reflex Specific Reading Difficulties in Children: A Randomised, Double-Blind Controlled Trial 537-541. Links the presence of primary reflex to reading disabilities in children. Should conjunction with Sangster & Carson's submission (see below).

Meisels, S. (1996). Performance in context: Assessing children's achievement at the outset of school. In A. Sameroff and M. Haith (Eds.), The five to seven year shift: The age of reason and responsibility (pp. 407-431). Chicago: The University of Chicago Press.

Meisels, S. (1997). Using Work Sampling in authentic assessments. Educational Leadership, 54 (4), 60-65.

Meisels, S. J., Bickel, D. D., Nicholson, J., Xue, Y., & Atkins-Burnett, S. (2001). Trusting teachers' judgments: A validity study of a curriculum-embedded performance assessment in Kindergarten-Grade 3. American Educational Research Journal, 38 (1), 73 -95.

Meisels, S. J., Xue, Y., Bickel, D. D., Nicholson, J., & Atkins-Burnett, S. (2001) Parental reactions to authentic performance assessment. Educational Assessment, 7 (1), 61-85.

Meisels, S., Dorfman, A., & Steele, D. (1994). Equity and excellence in group-administered and performance-based assessments. In M. Nettles and A. Nettles (Eds.), Equity in educational assessment and testing (pp. 195-211). Boston: Kluwer.

Meisels, S.J., Jablon, J., Marsden, D.B., Dichtelmiller, M.L., & Dorfman, A. (1994). The Work Sampling System (3d ed.). Ann Arbor, MI: Rebus Inc.

Meisels, S.J., Liaw, F-r, Dorfman, A., Nelson, R. F. (1995). The Work Sampling System:

Meisels, SJ., Jablon, J., Marsden, D.B., Dichtelmiller, M.L., & Dorfman, A. (2001). The Work Sampling System (4th ed.). Ann Arbor, MI: Rebus Inc.

Meljnlcx, S.A. The associative basis of the creative process. Psychol. Rev., 1962,69,220-232.

Merrifield, P. R., Guilford, J. P., Christensen, P. R., & Frick, J. W. (1962). The role of intellectual factors in problem solving. Psychological Momographs, 76,1-21.

Metcalf, L. (Ed.). (1971). Values education: Rationale strategies and Procedures. 41st Yearbook of the National Council for the Social Studies. Washington, DC: National Council for the Social Studies.

Metcalfe, S. (1986). Feeling of knowing in memory and problem solving, Journal of Experirnental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 12,288-294.

Miller, D. R. Survey of object visualization. Monterey, Calif.: California Test Bureau, 1955.

Miller, P., & Kim, K. (1988). Human nature and the development of character: The clash of descriptive and normative elements in John Stuart Mill's educational theory. Journal of Educational Thought, 22(2), 133-44.

Mitroff, I.I. and RH. Kilmann. Corporate Tragedies. New York: Praeger, 1984.

Mizzer, T. (1995, December 15). The school bell: Teaching the whole child. The Hill Rag. Washington DC.

Mogar, H .. E. Current stares and furore trends in psychedelic research. J. Humanistic Psychol., 1965,4,147-166.

Morgan, H. (1992). An analysis of Gardner's theory of multiple intelligence. Paper presented at the Annual Meeting of The Eastern Educational Research Association. (ERIC Document Reproduction Service No. EO 360 088)

Mumford, M. D., & Connelly, M. S. (1993). Cases of invention: A review of Weber and Perkins' "Inventive minds: Creativity in technology." Contemporary, Psychology, 38, 1210-1212.

Mumford, M. D., & Gustafson, S. B. (in press). Creative thought: Cognition and problem solving in dynamic systems. In M. A Runco (Ed.), Creativity research handbook. Cresskill, NY: Hampton.

Mumford, M. D., Baughman, W. A, & Sager, C. E. (in press). Picking the right material: Cognitive processing skills and their role in creative thought. In M. A Runco (Ed.), Critical creative thought. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Mumford, M. D., Baughman, W. A, Supinski, E. P., Costanza, D. P., & Threlfall, K V. (in press). Process-based measures of creative problem solving skills: Overall prediction. Creativity Research Journal.

Mumford, M. D., Baughman, W. A., Maher, M. A., Costanza, D. P., & Supinski, E. P. (in press). Process-based measures of creative problem-solving skills: Overall prediction. Creativity Research Journal.

Mumford, M. D., Costanza, D. P., Threlfall, K V., Baughman, W. A, & Reiter-Palmon, R (1993). Personality variables and problem-construction activities: An exploratory investigation. Creativity Research Journal, 6, 365-389.

Mumford, M. D., Mobley, M. I., Uhlman, C. E., Reiter-Palmon, R, & Doares, L. (1991). Process analytic models of creative capacities. Creativity Research Journal, 4, 91-122.

Mumford, M. D., Reiter-Palmon, R, & Redmond, M. R (1994). Problem construction and cognition: Applying problem representations in ill-defined domains. In M. A Runco (Ed.), Problem finding, problem solving, and creativity (pp. 3-

39). Norwood. NJ: Ablex.

Mumford, M. D., Zaccaro, G. C., Harding, F. A, & Fleishman, E. A (in press). The thinking leader Developing leaders for a complex world. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Murpijy. C,. Creativity and its relation to extrasensory perception. I Amer. Soc. Psychical Res., 1963,57,203-214.

Myerson, MJ. (1997). Naturalistic Assessment: Teacher's Concern and Confidence. (ERIC Document Reproduction Service No. ED394 983).

National Commission on Excellence in Education. (1983). A nation at risk: The imperative for educational reform: A report to 'the nation and Secretary of Education, United States Department of Education. Washington, D.C.: The Commission [Supt. Of Docs., U.S. G.P.O. distributor].

National Council of Teachers of Mathematics (1989). Curriculum and evaluation standards for school mathematics, grades K-6 Reston, V A: Author.

National School Boards Association (1987) Building character in the public schools. Strategies for success. NSBA Leadership Reports, 1987-2. Alexandria, V A: Author.

Nicholson, J. M. (2000). Examining aspects of consequential validity in a curriculum embedded performance assessment Doctoral dissertation, Ann Arbor, MI: University of Michigan.

Ninety-fourth Yearbook of the National Society for the Study of Education, Part 1 Chicago: University of Chicago Press.

Nucci, L. (1989a). Challenging conventional wisdom about morality: The domain approach to values education. In L. Nucci (Ed.), Moral development and character education: A dialogue (183-203). Berkley, CA: McCutchan.

Nucci, L. (Ed.). (1989b). Moral development and character education: A dialogue. Berkley, CA: McCutchan.

Olson, L. (2001, January 11). Finding the right mix. Education Week, Quality Counts Special Issue, p. 12 - 20.

Orfield, G. & Kornhaber, M. L. (Eds.) (2001). Raising standards or raising barriers? Inequality and high-stakes testing in public education. New York: The Century Foundation Press.

Osborn, AF. Applied Imagination. New York: Charles Scribner's Sons, 1953.

Paivio, A (1971). Imagery and verbal processes. New York: IIolt, Rinehart and Winston.

Pames, S. (1981). The magic of your mind. Buffalo, NY: Creative Education Foundation and DOK.

Paul, R. (1984, September). Critical thinking: Fundamental to education for a free society. Educational Leadership, pp. 4-15.

Paul, R. (1990). What eve2: person needs to survive in RAPIDLY changing world. Santa Rosa, CA Richard W. Paul Foundation for Critical.

Perkins, D.N. The Mind's Best Work. Cambridge: Harvard University Press, 1981.

Peterson, K. S. (1997). Do new definitions of smart dilute meaning? USA Today, pp. D1-D2.

Piaget, J. (1932, 1962). The moral judgment of the child. New York: Collier.

Pittelkow K. (2001). Variety is the Spice of Life: Multiple Intelligences and the Gifted. G 18,23-27.

Pittelkow, K. (2000). Why Does My Boy Scientist Not Want to Read? Gifted. 114,22-2.

Pittelkow, K. (2001). A New Look at Strategies for Visual Spatial Learners. Gifted. 117.

Policastro, E. (1995). Creative intuition: An integrative review. Creativity Research JournaL 8,99-113.

Popham, W. J. (2000). Testing! Testing! What every parent should know about school tests. Boston: Allyn & Bacon.

Power, C., Higgins, A., & Kohlberg, L. (1989). The habit of the common life: Building character through democratic community schools. In L. Nucci, Moral development and character education: A dialogue (125-143). Berkley, CA: McCutchan.

Pritchard,I. (1988). Character education: Research prospects and problems. American Journal of Education, 96(4), 469-495.

Proctor, R A (1993). Computer stimulated associations. Creativity Research Journal, 6, 391-400.

Purpel, D., & Ryan, K. (Eds.). (1976). Moral education... It comes with the territory.

Berkeley, CA: McCutchan.

Qin, Y, & Simon, H. A (1990). Laboratory replication of scientific discovery processes. Cognitive Science. 14,281-312.

R. J. Sternberg (Ed.), Handbook of creativity (pp. 313-338). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Raths, L., Harmin, M., & Simon, S. (1978). Values and teaching: Working with values in the classroom (2nd ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill.

Raudsepp, E. "Establishing a Creative Climate." Training and Development Journal, April 1987 , pp. 50-53.

Rawls, J. (1971). A theory of justice. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Reber, A S. (1989). Implicit learning and tacit knowledge. Journal of Experimental Psychology: General, 118,219-235.

Reeves, L. M., & Weisburg, R W. (1994). The role of content and information in analogical transfer. Psychological Bulletin, 115,381-400.

References and Further reading on CAPD

Reis, S. M., & Renzulli, J. S. (1982). A case for the broadened conception of giftedness. Phi Delta Kappan, 64,619-620.

Reis, S. M., & Renzulli, J. S. (1992). Using curriculum compacting to challenge the above-average. Educational Leadership, 50(2) , 51-57.

Reiter-Palmon, R, Mumford, M. D., Boes, J. A, & Runco, M. A (1995). Problem construction and creativity: The role of ability cure consistency, and active processing. Fairfax V A: Authors.

Reliability and validity of a performance assessment for young children. Early Childhood Research Quarterly, 10, 277-296.

Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Re-examining a definition. Phi Delta Kappan, 60, 180-184.

Renzulli, J. S. (1986). The three ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. In R J. Sternberg & J. Davidson (Eds.), Conceptions of giftedness (pp. 332-357). New York: Cambridge University Press.

Renzulli, J. S. (1990). A practical system for identifying gifted and talented students. Early Childhood Development, 63,9-18.

Renzulli, J. S. (1994). Schools for talent development: A practical plan for total school improvement. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

Renzulli, J. S. (1994). Schools for talent development: A practical plan for total school improvement. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

Renzulli, J. S. (1999a). The definition of high-end learning. Storrs, CT: Neag Center for Gifted Education and Talent Development, University of Connecticut.

Renzulli, J. S. (1999b). Reflections, perceptions, and future directions. Journal for the Education of the Gifted. 23(1),125-146.

Renzulli, J. S. (2000). What makes giftedness: Reexamining a definition. In Diesner, R, & Simmons, S. (Eds.), Notable selections in educational psychology (pp. 373-384). Guilford, CT: Dushkin/McGraw-Hill.

Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1997a). The schoolwide enrichment model: A how-to

guide for educational excellence. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1997b). The schoolwide enrichment model: New directions for developing high-end learning. In N. Colangelo & G. Davis (Eds.), Handbook of gifted education (2nd ed., pp. 136-154). Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

Renzulli, J. S., & Smith, L. H. (1978). The Learning Styles Inventory: A measure of student preference for instructional techniques. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.

Rhoadcs, H.M. (1983). Training spatial ability. In A Sheikh (Ed.), Imagery. Concepts, results, and applications (pp. 247-255). New York: Plenum Press.

Rice, C., Winner, E., Sullivan, K., Tager-Flusberg, H., & Koinos, D. (1997). When 3-year-olds pass the appearance reality test. Developmental Psychology, 33(1), 54-61.

Richardson, K. (1991). Understanding Intelligence. Philadelphia: Open University Press .

Rijgg, 11. Imagination. New York: Harper & Row, 1963.

Roe. A. A psychological study of eminent psychologists and anthropologists and a comparison with biological and physical scientists. Psychol. Monogr., 1953, 67, No. 2 (Whole No. 352).

Rogers, C.R. Toward a theory of creativity. In H. H. Anderson (Eel.), Creativity and its cultivation. New York: Harper, 1959. Pp. 69-82.

Ruggiero, V. (1988). The art of thinking: A guide to critical and creative thought. New York Harper & Row.

Rumelhart, DE (1981). Understanding understanding. La Jolla, CA: University of California, Center for Human Information Processing.

Runco, M. A, & Chand, I. (1994). Problem finding, evaluative thinking, and creativity. In M. A Runco (Ed.), Problem finding, problem solving, and creativity (pp. 40-76). Norwood, NJ: Ablex.

Runco, M. A., & Sakamoto, S. O. (1999). Experimental studies of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), Handbook of creativity (pp. 62-92). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Russell, P., & Evans, R. (1992). The creative manager: Finding inner vision and wisdom in uncertain times. San Francisco: Jossey-Bass. Salk,J. Anatomy of reality: Merging institution and reason. New York: Columbia University Press.

Ryan, K. (1989). In defense of character education. In L. Nucci, Moral development and character education: A dialogue (pp. 3-17). Berkley, CA: McCutchan.

Sangster, Sand Carson, B. (2001). Submission to the Inquiry into Early Intervention into Disabilities. Legislative Council Standing Committee of Social Issues. 22 - 23 May 200 I successful inhibition of primary reflex by the use of N.O.T., a branch of kinesiology. Cor Committee or fax Sangster on Fax: 9456 5309 for a copy.

Savage, C., Fadiman, J., Mociar, R. E., & Allen, M. The effects of psychedelic therapy on values, personality. and behavior. Int. J, Neuropsychiat., 1966, in press.

Sawyer, K (1992). Improvisational creativity: An analysis of jazz performance. Creativity Research Journal, S, 253-264.

Sawyer, M. H. (1994). Professional Development and Educational Reform: A Study of Changes in Teachers and Classrooms During Literature Portfolio Implementation. Unpublished doctoral thesis, State University of New York at Albany.

Scarr, S. (1985). An author's frame of mind [Review of Frames of mind: The theory of multiple intelligences]. New Ideas in Psychology, 3(1), 95100.

Schachtel, E. G. Metamorphosis. New York: Basic Books, 1959.

Schmidt, C. P., & Sinor, J. (1986). An investigation of the relationships among music audiation, musical creativity, and cognitive style. Journal of Research in Music Education, 34(3), 160-172.

Schmidt, Dr, M. A. (1966). Healing Childhood Ear Infection. North Atlantic Books, Berl California, USA. About Otitis Media. A little out of date when the book ventures out of t the relationship between ear infections and learning disabilities but well worth reading.

Seger, C. A (1994). Implicit learning. Psychological Bulletin. 115,163-196.

Seifert, C. M., Meyer, D. E., Davidson, N., Patalano, A L., & Yaniv, I. (1995). Demystification of cognitive insight: Opportunistic assimilation and the

prepared-mind perspective. In R J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), The nature of insight (pp. 65-124). Cambridge, MA: MIT Press.

Shaw, G A, & DcMcrs, S. T. (1986). The relationship of imagery to originality, flexibility and fluency in creative thinking. Journal of Mental Imagery, 10(1),65-74.

Sheil, Dr M. L., Dyson, Dr M. Ed: Joudry, R. (2000) Samonas Sound Therapy. Rationale An explanation for parents and therapists with Case Histories by Sangster, S. Privately pt Contact Shanagh Sangster Fax: 9456 5309.

Shepard, RN., & Melzler, J. (1971). Mental rotation of three-dimensional objects. Science, 171,701-703.

Simon, M., & Forgette-Giroux, R. (2000). Impact of a content selection framework on portfolio assessment at the classroom level. Assessment in Education, 7(1), 83-101.

Simon, S., Howe, L., & Kirschenbaum, H. (1972). Values clarification: A handbook of practical strategies for teachers and students. New York: Hart Publishing Co.

Simonton, D. K. (1987). Musical aesthetics and creativity in Beethoven: A computer analysis of 105 compositions. Empirical Studies of the Arts, 5, 87-104.

Simonton, D. K. (1993). Creative genius in music: Mozart and other composers. In P. F. Ostwald (Ed.), The pleasures and perils of genius: Mostly Mozart (pp. 1-28). New York: International Universities Press.

Simpson, E. (1989). Good lives and moral education. New York: Peter Lang.

Smerechansky-Metzger, Jean, A. (1995, May-June). The quest for multiple intelligences. Gifted Child Today, 18(3), 12-15.

Smit, D., Kolonosky, P, & Seltzer, K. (1991). Implementing a portfolio system. In P. Belanoff, & M. Dickson (Eds.), Portfolios: Process and Product(pp. 46-56). Portsmouth, NH: Boynton/Cook Publishers.

Smolucha, F. (1993, October). [Review of Multiple Intelligences: The Theory in Practice]. Choice, 31 (2), 368.

Snow, RE., & Swanson, J. (1992). Instructional psychology: Aptitude, adaptation, and assessment. Annual Review «psychology, 43,583-626.

Solomon, D., Schaps, E. Watson, M, & Battistich, V. (1992). Creating caring school and classroom communities for all student. In R. Villa, J. Thousand, W. Stainback, & S. Stainback. From restructuring for caring and effective education: An administrative guide to creating heterogeneous schools. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.

Spears, H. (1973, September). Kappans ponder the goals of education. Phi Delta Kappan, 2932.

Stallings, J. (1978). What teachers do does make a difference. In A. Newman (Ed.), In defense of the American public school. Berkeley, CA: McCutchan.

Stark, S. Rorschach movement and Bleuler's three kinds of thinking: a contribution totbe psychology of creativity. Percept. mot. Skills, 1964,19,959-967.

Sternberg, R J. (1985). Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence. New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R J. (1986). Toward a unified theory of human reasoning. Intelligence, 10,281-314.

Sternberg, R J., & Clinkenbeard, P. R (1995). The triarchic model applied to identifying, teaching, and assessing gifted children. Roeper Review, 17,255-260.

Sternberg, R J., & Davidson, J. (1986). Conceptions of giftedness. New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R J., & Lubart, T. I. (1991). An investment theory of creativity and its implications for development. Human Development, 34, 1-31.

Sternberg, R J., & Lubart, T. I. (1995). Defying the crowd: Cultivating creativity in a Culture of conformity. New York: Free Press.

Sternberg, R. (Ed.). (1988). The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives Cambridge, MA: Cambridge University Press. Torrance, E. P.(1970).Assessing the creative thinking abilities of children. Minneapolis: University of Minnesota College of Education. Torrance, E. P. (1974). The Torrance Tests of Creative Thinking (Rev.). Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.

Sternberg, R. J. (1983, Winter). How much Gall is too much gall? [Review of Frames of Mind: The theory of multiple intelligences]. Contemporary Education Review, 2(3), 215-224.

Sternberg, R. J. (1988). The Triachic Mind: A new theory of Human Intelligence: Penguin Books: New York.

Sternberg, R. J. (1988). The triarchic mind: A new theory of human intelligence. New York: Penguin Books.

Sternberg, R. J. (1991). Death, taxes, and bad intelligence tests. Intelligence, 15(3), 257-270 .

Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (Ed.), Handbook of creativity (pp. 3-15). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Stiggins, R. J., & Conklin, N. F. (1992). In Teacher's Hands. Albany: State University of New York Press.

Stocki, R. (1991). In search for long cognitive processes: Mental speed and mobility in pausing behavior. Personality and Individual Differences, 12,835-843.

Suler, J. R. & Rizziello, J. (1987). Imagery and verbal processes in creativity. Journal of Creative Behavior, 21, 1-6.

Sullivan, K., Winner, E., & Hopfield, N. (1995). How children tell a lie from a joke: The role of second-order mental state attributions. British Journal of Developmental Psychology, 13, 191-204.

Swanner, D. L. (1985). Relationships between musical creativity and selected factors, including personality, motivation, musical aptitude, and cognitive intelligence as measured in third grade children. (Dissertation, Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, USA). Dissertation Abstracts International, 46(12), 3546A (University Microfilm No. DA8601941).

Szetela, W. and C. Nicol. (1992). Evaluating Problem Solving in Mathematics. Educational Leadership. 49 (8): 42-45.

Thagard, P. (1989). Explanatory coherence. Behavioral and Brain Sciences, 12,435-502.

Thompson, J.D. and A Tuden. "Strategies, Structures and Processes of Organizational Decision." In Thompson, J.D. et al., eds. Comparative Studies in Administration. Pittsburgh: The University of Pittsburgh Press, 1959.

Tomatis, Alfred. (1991). The Conscious Ear. Station Hill Press.

Tonance, E.P. (1990). Thinking creatively with pictures--Figural booklet A

Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.

Torff, B., & Winner, E. (1994). Don't throw out the baby with the bathwater: On the role of innate factors in musical accomplishment. The Psychologist, 7(8), 361-362.

Torrance, E. P.(1987). Survey of the uses of the Torrance Tests of Creative Thinking. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.

Torrance, E. P.(1976). Guiding creative talent. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Torrance, E. P.(1979). The search for satori and creativity. Buffalo, NY: Creative Education Foundation.

Torrance, E.P. (1966). Torrance tests of creative thinking: Norms and technical manual. Princeton, NJ: Personnel Press.

Torrance, E.P., & Ball, D.E. (1984). Torrance tests of creative thinking streamlined (revised) manual including norms and directions for administering and scoring figural A and B. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.

Treffinger, D. J., Sortore, M. R., & Cross, J. A, Jr. (1993). Programs and strategies for nurturing creativity. in K. A Helier, F. J. Monks, & A. H. Passon (Eds.), International handbook for research and development of giftedness and talent (pp. 555-567). Oxford, England: Pergamon Press.

University of Iowa and Riverside Publishing Co. (1994). Riverside 2000 Integrated Assessment Program: Technical Summary I. Chicago: The Riverside Publishing Company.

Vandcnbcrg, S.G., & Kusc, AR (1978). Mental rotations: A group test of three-dimensional spatial visualization. Perceptual and Motor Skills, 47,599-604.

Vandenberg, S.G. (1971). A test of three-dimensional spatial visualization: University of Colorado.

Von Oech, R A Whack on the Side of the Head: How to Unlock Your Mind for Innovation. New York: Warner Books, 1983.

Waiters, J., & Gardner, H. (1985). The development and education of intelligences. In F. Link (Ed.), Essays on the intellect. Washington, DC: Curriculum Development Associates.

Walberg, H. J., & Herbig, M. P. (1991). Developing talent, creativity, and eminence. In N. Colangelo & G. A Davis (Eds.), Handbook of gifted education (pp. 245-255). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Walberg, H., & Wynne, E. (1989). Character education: Toward a preliminary consensus. In L. Nucci, Moral development and character education: A dialogue (pp. 19-36). Berkley, CA: McCutchan.

Walker, R. (1978). Perception and music notation. Psychology of Music, 6(1),21-46.

Wallas, G. (1926). The art of thought. New York: Harcourt-Brace.

Wallis, G. The art of thought. New York: Harcourt, 1926.

Walsh, K. (1990). The three dimensions of education. Paper presented at the Annual Meeting of the Pennsylvania School Boards Association (Lewisburg, PA, July 19-21).

Ward, T. B. (1991). Structured imagination. The role of conceptual Structure in examplar generation. Paper presented at the meeting of the Psychonomic Society, San Francisco, CA.

Watkins,1. (1976). Forming a value curriculum: Two philosophical issues to consider. In D. Purpel & K. Ryan (Eds.), Moral education .. .It comes with the territory. Berkeley, CA: McCutchan.

Watson, M., Solomon, D., Battistich, V., Schaps, E., & Solomon, J. (1989). The child development project: Combining traditional and developmental approaches to values education. In L. Nucci, Moral development and character education: A dialogue (pp. 19-36). Berkeley, CA: McCutchan.

Webster, P. (1979). Relationship between creative behavior in music and selected variables as measured in high school students. Journal of Research in Music Education, 27,227 - 242.

Webster, P. (1987a). Conceptual bases for creative thinking in music. In J. C. Peery & I. W. Peery (Eds.), Music and child development (pp. 158-174). New York: Springer Verlag.

Webster, P. (1987b). Refinement of a measure of creative thinking in music. In C. Madsen and C. Prickett (Eds.), Applications of research in music behavior (pp. 257 - 271). Tuscaloosa: University of Alabama Press.

Winner, E. (1982). Invented worlds: The psychology of the arts. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Winner, E. (1996). Gifted children: Myths and realities. New York: BasicBooks.

Winner, E. (Ed.). (1995). Developmental perspectives on metaphor. Metaphor and Symbolic Activity, 10(4).

Winner, E., Brownell, H., Happe, F., Blum, A., & Pincus, D. (1998). Distinguishing lies from jokes: Theory of mind deficits and discourse interpretation in right hemisphere brain-damaged patients. Brain and Language, 62, 89-106.

Winner, E., von Karolyi, C., Malinsky, D., French, L., Seliger, C., Ross, E., & Weber, C. (2001). Dyslexia and visual-spatial talents: Evidence for a deficit rather than a compensation model. Brain and Language, 76, 81-110.

Wolf, M. (1991). Naming speed and Reading. The Contribution of the Cognitive Science Research Quarterly. 26, 123-141.

Wonder, J., & Blake, J. (1992). Creativity East and West: Intuition vs. Logic? Journal of Creative Behavior, 26(3), 172-185.

Wynne, E. (1989). Transmitting traditional values in contemporary schools. In L. Nucci, Moral development and character education: A dialogue (pp. 19-36). Berkeley, CA: McCutchan.

Wynne, E., & Ryan, K. (1997). Reclaiming our schools: A handbook on teaching character, academics and discipline (2nd ed.). New York: Merrill.

Wynne, E., & Walberg, H. (1985). The complementary goals of character development and academic excellence. Educational Leadership, 43 (4), 15-18.

Wynne, E., & Walberg, H. (Eds.). (1984). DeveloJ2ing character: Transmitting knowledge. Posen, IL: ARL.

الفهرس

الموضوع

الفصل الثالث
العقول الذكية وما وراء المنهج الخفي
وإعادة إنشاء مدارسنا من جديد

الفصل الرابع
كيف نغير التربية؟: التاريخ، العلم والقيم

الفصل الخامس
أحدث مقابلة مع (هوارد جاردنر)

الفصل السادس
الذكاءات المتعددة
والمزيد من أشهر الدراسات والبحوث السابقة العالمية

الفصل السابع
قوانين الذكاءات المتعددة

الفصل الثامن
البرنامج العملي المتكامل لتنمية ذكاءك الإبداعي

الفصل التاسع
الذكاءات المتعددة وصياغة أبعاد جديدة للتعلم

الفصل العاشر
ما الذي يجب أن نسأله عن الذكاء

الفصل الحادي عشر
قوة الذكاءات المتعددة في تعظيم الأداء

الفصل الثاني عشر
الذكاءات المتعددة في إسرائيل

الفصل الثالث عشر
أدوات قياس وتقييم المواهب في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة

الفصل الرابع عشر
برنامج استخدام ذكاءاتك المتعددة وإلا ستفقدها

الفصل الخامس عشر
الذكاءات المتعددة وتنمية القدرات العقلية المعرفية

الفصل السادس عشر
ذكاء الذاكرة

الفصل السابع عشر
العقول الذكية وتنمية الذكاءات المتعددة